

Міністерство освіти і науки України
Житомирський державний університет імені Івана Франка

На правах рукопису

УДК 378.04+31.013:50

Новіцька Інеса Василівна

**ФОРМУВАННЯ ПРОФЕСІЙНИХ УМІНЬ
МАЙБУТНІХ УЧИТЕЛІВ ПРИРОДНИЧО-
МАТЕМАТИЧНИХ ДИСЦИПЛІН У ПРОЦЕСІ
РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАДАЧ**

13.00.04 – теорія і методика професійної освіти

Дисертація
на здобуття наукового ступеня
кандидата педагогічних наук

Науковий керівник:

кандидат фізико-математичних наук,
професор Осадчий М. М.

Житомир – 2015

Перелік умовних скорочень

Скорочення, термін, позначення	Пояснення
ПУ	Професійні уміння
ВНЗ	Вищий навчальний заклад
ДВНЗ	Державний вищий навчальний заклад
РВНЗ	Республіканський вищий навчальний заклад

Зміст

Перелік умовних скорочень	2
Вступ	5
Розділ 1. Теоретичні засади формування у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін професійних умінь	14
1.1. Методологія дослідження	14
1.2. Аналіз термінологічного апарату дослідження	32
1.3. Педагогічна задача та підходи до їх класифікацій	52
Висновки до розділу 1	74
Розділ 2. Моделювання процесу формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв’язування педагогічних задач	77
2.1. Наукове обґрунтування побудови моделі формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.....	77
2.2. Критерії, показники та рівні сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін	97
Висновки до розділу 2	123
Розділ 3. Експериментальна перевірка ефективності моделі формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв’язування педагогічних задач	
3.1. Програма і зміст експериментальної роботи	
3.2. Реалізація поетапної методики формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв’язування педагогічних задач	
3.3. Аналіз результатів формувального етапу експерименту	
Висновки до розділу 3	
Висновки	125
Список використаних джерел.....	129
Додатки.....	156

Додаток А.....	156
А.1. Анкета для студентів	156
А.2. Анкета для учителів природничо-математичних дисциплін.....	159
Додаток Б	165
Завдання для студентів і вчителів	165
Додаток В	166
Професійні задачі вчителя природничо-математичних дисциплін	166
Додаток Г	177
Визначення рівня емпатії	177
Додаток Д.....	181
Програма навчального спецкурсу	181
Додаток Е	198
Карта розв'язку педагогічної задачі.....	198

Вступ

Актуальність дослідження. Інтеграція вищих навчальних закладів України до Болонської системи зумовила необхідність реформування вітчизняної системи вищої освіти. Так, у Законі України "Про вищу освіту" (2014), Національній доктрині розвитку освіти України у ХХІ столітті (2001), Державній програмі "Вчитель" (2002), Національній стратегії розвитку освіти в Україні на період до 2021 року (2013) одним із пріоритетних завдань визначається підготовка висококваліфікованих фахівців, здатних реалізувати теоретичні знання в педагогічній практиці, вирішувати нагальні життєві проблеми та гідно представляти державу на міжнародному рівні.

У сучасних умовах розбудови держави, національної школи висуваються нові вимоги до рівня готовності випускників педагогічних навчальних закладів до професійної діяльності. Зазначене передбачає використання таких форм, методів і засобів навчання у вищій школі, реалізація яких забезпечуватиме якісні зміни у вітчизняній системі освіти. У цьому контексті особливої актуальності набуває проблема досягнення майбутніми фахівцями природничо-математичних дисциплін високого рівня професіоналізму, творчої активності засобами педагогічних задач.

В історії вітчизняної педагогічної думки цю проблему розглядали Г. Г. Ващенко, А. С. Макаренко, В. О. Сухомлинський та ін.

Становлення та професійний розвиток фахівця широко висвітлюється в психології, акмеології, професійній педагогіці й найбільш ґрунтовно відображається в науковому доробку О. С. Анісімова, А. О. Деркача, Д. С. Мазохи, Г. М. Сагач та ін. Аналіз теоретичних і методичних засад професійно-педагогічної підготовки студентів здійснюється в працях Ш. О. Амонашвілі, Є. С. Барбіної, В. І. Бондаря, Н. М. Бібік, С. С. Вітвицької, О. В. Глузмана, С. О. Дороганя, О. М. Мельник, О. М. Пехоти, Н. І. Філіпенка,

С. В. Яремчук та ін. Становлення особистості вчителя та його діяльності стали предметом спеціальних досліджень Ю. П. Азарова, О. В. Андрієнко, Л. М. Ахмедзянової, Н. М. Вознюк, Б. З. Вульфова, В. Г. Кузя, М. І. Шкіля та ін. Вивчення проблеми педагогічного професіоналізму започатковано в працях І. Д. Багаєвої, С. І. Висоцької, Л. К. Гребенкіної, Н. В. Гузій, Л. В. Кондрашової, А. К. Маркової, Г. Г. Науменка, Т. І. Рудневої, С. В. Совгіра, А. В. Соложина. Моделюванню педагогічних задач як ефективному методу навчання присвячені праці В. В. Каплінського, Л. В. Кондрашової, Ю. М. Кулюткіна, О. В. Матвієнко, В. А. Семиченко, Л. Ф. Спіріна, М. А. Степінського, Г. С. Сухобської. Проблема стимулювання майбутнього вчителя до самоаналізу, самооцінки та саморозвитку розглядається в наукових дослідженнях А. А. Вербицького, Л. М. Фрідмана та ін. Обґрунтування теоретичних основ моделювання педагогічних ситуацій стало предметом наукових розвідок Г. О. Балла, О. С. Березюк, О. М. Власенко, О. В. Матвієнко та ін.

Перспективи використання педагогічних задач у навчальному процесі та їх розв'язання розглянуті у працях Н. В. Бордовської, С. М. Годніка, Д. М. Грішіна, М. В. Даниленка, І. А. Зязюна, Л. В. Кондрашової, Н. В. Кузьміної, М. М. Поташніка, В. О. Сластьоніна, М. Л. Фрумкіна та ін.

Проте, у реальній педагогічній практиці існують протиріччя між:

- переважанню традиційних підходів до підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у вищих навчальних закладах і необхідністю впровадження інноваційних форм, методів і засобів, зокрема шляхом моделювання і розв'язування педагогічних задач;
- наявним станом теоретичного обґрунтування проблеми формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін та недостатнім рівнем розробки та впровадження сучасних освітніх технологій;

– потребою модернізації підготовки майбутніх фахівців природничо-математичних дисциплін у напрямі формування професійних умінь та недостатнім рівнем використання педагогічних задач як ефективного засобу навчання.

Отже, недостатній рівень теоретичної та методичної розробленості проблеми, її практична значущість та необхідність вирішення окреслених суперечностей зумовили вибір теми дисертаційної роботи: **"Формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач"**.

Зв'язок роботи з науковими програмами, планами, темами.

Дослідження виконано в межах науково-дослідної теми кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка "Формування професійної компетентності майбутнього вчителя в умовах європейської інтеграції" (державний реєстраційний номер 0110U002110).

Тема дослідження затверджена вченою радою Житомирського державного університету імені Івана Франка (протокол № 4 від 26. 11. 2004 р.) та узгоджена в Раді з координації наукових досліджень Академії педагогічних наук України в галузі педагогіки та психології (протокол № 10 від 20. 12. 2005 р.).

Метою дослідження є теоретичне обґрунтування моделі та експериментальна перевірка поетапної методики формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач.

Реалізація поставленої мети передбачає виконання таких конкретних завдань:

1. Проаналізувати стан дослідженості обраної проблеми в педагогічній теорії та практиці підготовки майбутніх учителів.
2. Здійснити класифікацію педагогічних задач у системі професійної підготовки вчителя природничо-математичних дисциплін.
3. Визначити зміст і структуру професійних умінь майбутніх

учителів природничо-математичних дисциплін, критерії, показники та рівні їх сформованості.

4. Науково обґрунтувати модель формування професійних умінь майбутніх фахівців визначеного напрямку у процесі розв'язування педагогічних задач.

5. Розробити та експериментально перевірити ефективність упровадження поетапної методики формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач.

Об'єкт дослідження – професійна підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

Предметом дослідження є модель формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач.

Теоретико-методологічну основу дослідження становлять: філософські ідеї про взаємозв'язок і взаємозумовленість педагогічних явищ і процесів, які розглядаються на філософському, загальнонауковому, конкретно-науковому рівнях; основні ідеї гуманізації загальної та професійної освіти; раціогуманістичний підхід в методології психолого-педагогічної науки; положення теорії і практики особистісно орієнтованої освіти; теоретичні концепції про єдність свідомості та діяльності; теорія функціонального й поетапного підходу до формування прийомів розумової діяльності; основні положення концепції вищої освіти; теоретичні ідеї професійного розвитку майбутніх учителів; положення педагогічної теорії і практики навчання, психолого-педагогічної теорії задач, а також системний, компетентнісний, діяльнісний, особистісно орієнтований, синергетичний, технологічний, амеологічний, задачний підходи та принципи безперервності, міждисциплінарного підходу, конкретизації, демократизації, гуманізації, системності, цілісності, компетентності, диференційованої фундаментальності, інтегрованості, провідної ідеї.

Для розв'язання поставлених завдань були використані наступні **методи дослідження:** *теоретичні* (аналіз, синтез, порівняння, класифікація, систематизація, узагальнення) – для вивчення наукової літератури з проблеми дослідження, встановлення сутності та структури професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін; *емпіричні* (анкетування, спостереження, інтерв'ювання, метод експертних оцінок) – для визначення рівнів сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач; *педагогічний експеримент* – для перевірки ефективності запропонованої поетапної методики; *методи математичної статистики* – для аналізу одержаних результатів, встановлення кількісних показників щодо досліджуваних явищ та процесів.

Організація та основні етапи дослідження. Дослідження проводилося впродовж 2005-2015 років та охоплювало чотири етапи науково-педагогічного пошуку.

На першому етапі (2005-2007 рр.) – аналітико-пошуковому – вивчено сучасний досвід навчання студентів у ВНЗ України та зарубіжжя в контексті досліджуваної проблеми; з'ясовано ступінь її теоретичного обґрунтування; здійснено аналіз психолого-педагогічних основ навчання майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

На другому етапі – (2008-2010 рр.) – констатувальному – виокремлено параметри досліджуваного явища як передумову розробки робочої моделі формування професійних умінь; визначено їх структуру, критерії, показники, рівні сформованості у майбутніх учителів природно-математичних дисциплін; обґрунтовано модель та розроблено поетапну методику формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач; сформовано експериментальні та контрольні групи.

На третьому етапі (2011-2013 рр.) – формувальному – проведено

діагностику стану сформованості досліджуваних умінь у майбутніх фахівців визначеного профілю; впроваджено у навчально-виховний процес авторську поетапну методику та спецкурс "Основи розв'язування педагогічних задач".

На четвертому етапі (2014-2015 рр.) – узагальнюючому – проведено аналіз та узагальнено результати формувального етапу педагогічного експерименту; обґрунтовано загальні висновки, визначено перспективи подальших наукових досліджень.

Експериментальна база дослідження. Дослідно-експериментальна робота виконувалася на базі Житомирського державного університету імені Івана Франка, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, Державного вищого навчального закладу "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди", Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, Республіканського вищого навчального закладу "Кримський інженерно-педагогічний університет". Всього на різних етапах експерименту було залучено 538 студентів, 12 викладачів та 53 вчителів загальноосвітніх навчальних закладів.

Наукова новизна та теоретичне значення одержаних результатів полягає в тому, що: *вперше* теоретично обґрунтовано та розроблено модель та поетапну методику формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач, що включає систему принципів, етапів, педагогічних умов, форм, методів і прийомів навчання; уточнено сутність та значення кейс-методів розв'язування педагогічних задач у процесі формування професійних умінь майбутніх фахівців; окреслено особливості та здійснено спробу авторської класифікації педагогічних задач, які виникають у діяльності вчителя природничо-математичних дисциплін; з'ясовано сутність та визначено структуру професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, що набуваються у процесі

розв'язання педагогічних задач; виокремлено критерії, показники, рівні сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач, запропоновано різнорівневу та поетапну систему формування професійних умінь у процесі розв'язування педагогічних задач;

удосконалено зміст, форми, методи формування професійних умінь майбутніх учителів визначеного профілю у процесі розв'язування педагогічних задач;

дістали подальшого розвитку положення щодо змісту професійної підготовки майбутніх учителів на сучасному етапі розвитку педагогічної теорії і практики.

Практичне значення дослідження полягає в упровадженні та експериментальній перевірці ефективності поетапної методики формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач, що передбачало: збагачення змісту дисциплін ("Історія педагогіки", "Педагогіка", "Теорія і методика виховної роботи", "Методика педагогічного експерименту", "Розвиток педагогічної творчості вчителя"); впровадження інтерактивних форм і методів навчання (дидактичні, ділові, сюжетно-рольові ігри, створення ситуації успіху, поведінкові та навчальні тренінги, тренінг сенситивності тощо); розробку і реалізацію авторського спецкурсу "Основи розв'язування педагогічних задач", вивчення якого орієнтоване на формування системи професійних знань і умінь у ході розв'язування педагогічних задач. Результати дослідження можуть бути використані у процесі формування професійних умінь майбутніх учителів різних напрямів. Запропонований алгоритм розв'язання типових педагогічних задач, які виникають у процесі викладання природничо-математичних дисциплін, може також застосовуватися у системі післядипломної педагогічної освіти.

Результати дослідження **впроваджено** в навчально-виховний процес

Житомирського державного університету імені Івана Франка (довідка № 89 від 23.05.2014 р.), Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка (довідка № 534 від 14.05.2014 р.), Державного вищого навчального закладу "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди" (довідка № 412 від 15.05.2014 р.), Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка (довідка № 984 від 19.05.2014 р.), Республіканського вищого навчального закладу "Кримський інженерно-педагогічний університет" (довідка № 01.3-08/410 від 12.05.2014 р.).

Апробація результатів дисертації відбувалася шляхом публікацій наукових праць автора, доповідей, повідомлень на наукових конференціях та семінарах різного рівня, зокрема, *міжнародних*: "Теоретико-методичні засади креативної освіти обдарованих дітей" (Кривий Ріг, 2011), "Освіта дорослих єднає усі покоління" (Київ-Чорнобиль-Житомир, 2012), "Інноваційність ідей А.С. Макаренка в педагогіці ХХІ століття" (Житомир, 2013), "Інформаційно-технологічне забезпечення освітнього процесу сучасного університету" (Мінськ, Республіка Білорусь, 2013), "Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі" ХХІ Каришинські читання (Полтава, 2014); *всеукраїнських*: "Соціально-педагогічні проблеми сучасної середньої та вищої освіти в Україні" (Житомир, 2002), "Новаторські навчально-виховні заклади в історії розвитку освіти в Україні" (Житомир, 2007), "Інформаційно-комунікаційні технології в освітньому просторі" (Кременець, 2011), "Наукові засади визначення змісту посадово-функціональної компетентності керівників навчальних закладів та технології їх формування" (Київ, 2013), "Наукові засади підвищення кваліфікації керівників навчальних закладів" (Київ, 2014), "Інноваційний підхід в управлінні навчальними закладами" (Житомир, 2014), "Елітний менеджер: технологія підготовки в системі національної освіти" (Київ, 2014), "Підвищення якості освіти в професійній

підготовці майбутніх вчителів" (Кривий Ріг, 2014); *міжрегіональних*: "Проблеми розвитку системи підготовки і перепідготовки військових та цивільних фахівців в інституті" (Житомир, 2003), "Книга у професійному і творчому становленні майбутнього фахівця" (Житомир, 2013); *науково-методологічних семінарах* кафедри педагогіки Житомирського державного університету імені Івана Франка (2002-2015 рр.).

Особистий внесок автора у "Психолого-педагогічному словнику з проблем міжособистісної взаємодії", опублікованому у співавторстві з С. А. Постовою, окреслюється класифікацією та визначенням змісту основних понять і термінів з досліджуваної проблеми, робота з якими є важливою умовою становлення майбутнього фахівця, підвищення його кваліфікації.

Публікації. Основні положення та результати дисертаційної роботи відображено у 15 публікаціях, з них 14 – одноосібних, серед яких 6 статей у провідних наукових фахових виданнях України, 2 – у зарубіжних наукових періодичних виданнях, 1 – словник, 6 – у збірниках наукових праць і матеріалів науково-практичних конференцій.

Структура й обсяг дисертації. Дисертаційна робота складається зі вступу, трьох розділів, висновків до кожного з них, загальних висновків, списку використаних джерел. Загальний обсяг дисертації – 262 сторінки (основна частина – 192 сторінки). Робота містить 6 додатків на 42 сторінках. Список використаних джерел включає 267 найменувань (з них – 16 іноземною мовою). Дисертація містить 9 рисунків на 9 сторінках, 15 таблиць на 16 сторінках.

Розділ 1. Теоретичні засади формування у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін професійних умінь

1.1. Методологія дослідження

Одним із завдань нашого дослідження є визначення теоретичних засад педагогічної освіти, встановлення сутності поняття "методологія", теоретичної бази і категорійного апарату дослідження. Проведений нами теоретичний аналіз дає можливість виділити основні підходи до визначення поняття "методологія".

Поняття "*методологія*" є складним і не завжди однозначним. Воно використовується в широкому значенні загальної методології. У такому випадку цей термін визначає філософську вихідну позицію наукового пізнання, загальну для всіх наукових дисциплін.

Використання терміну "*методологія*" у вузькому значенні слова означає теорію наукового пізнання в конкретних наукових дисциплінах. Так, В. О. Штофф визначає це так: "На відміну від методології у широкому філософському розумінні методології, що акцентує увагу на аналізі методологічної ролі й евристичного значення, головним чином, онтологічних принципів, законів і категорій, методологія науки в більш вузькому значенні є складовою гносеології, її призначення вивчати закономірності складного процесу пізнання в тих його різноманітних і взаємопов'язаних формах і проявах, які характерні для науки" [247, с. 9].

Отже, методологія педагогіки є одиничним й особливим у загальному. Методологія педагогіки є системою знань про підходи до дослідження педагогічних явищ і процесів, про способи отримання знань, які об'єктивно відображають постійно педагогічну дійсність, що змінюється в умовах суспільства, що розвивається.

Варто зазначити, що методологія науки дає характеристику компонентів наукового дослідження – його об'єкта, предмета аналізу, завдання

дослідження (або проблеми), сукупності засобів дослідження, потрібних для вирішення завдання цього типу, а також формує уявлення про послідовність руху дослідника в процесі вирішення завдання. Термін "методологія" – грецького походження. Він означає "вчення про метод" або "теорія методів". Розробка теоретичних засад методів педагогічної підготовки майбутнього фахівця в умовах професійної освіти є однією з актуальних проблем педагогічної методології.

У контексті досліджуваної проблеми усунення суперечностей, виявлених на концептуальному рівні, на рівні мети підготовки фахівця у вищому навчальному закладі, на рівні змісту вищої освіти та на рівні засобів її здобуття потребує переосмислення теоретико-методологічних засад та концептуальних підходів до підготовки фахівця, здатного до здійснення професійної діяльності на високому професійному рівні, визначення мети, змісту, технологій навчання та завдань для формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач.

Провідною ідеєю дослідження є положення про те, що цілеспрямована, спеціально розроблена система навчальних заходів з використанням традиційних форм та засобів навчання, в тому числі, педагогічної задачі, інтегрованих у навчальний план підготовки студентів у вищому навчальному закладі, є передумовою успішного формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач.

Концепція дослідження ґрунтується на розумінні професійних умінь як складової професійної компетентності, а саме, здатності індивіда успішно виконувати специфічні завдання на основі адекватного інтерпретування педагогічних задач і володіння необхідним репертуаром способів дій. Професійна компетентність охоплює знання, уміння, навички, здібності, особистісні якості, що сприяють підвищенню ефективності виконання індивідом виробничих і соціальних функцій.

Провідна ідея концепції дослідження полягає в тому, що ефективність формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін можна суттєво підвищити в процесі розв'язування педагогічних задач, якщо: методологічне обґрунтування формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач передбачає реалізацію системного, компетентнісного, особистісно орієнтованого, діяльнісного, технологічного, синергетичного, акмеологічного та задачного підходів, які визначають необхідні й достатні умови для організації навчального процесу засобами розв'язування педагогічних задач; продуктивність формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач забезпечується шляхом побудови та впровадження поетапної методики, яка ґрунтується на провідних тенденціях розвитку педагогічної освіти, побудована на засадах задачного та технологічного підходів до підготовки фахівців, реалізується з урахуванням особистісних якостей студентів, забезпечується шляхом впровадження системи педагогічних засобів навчання, які передбачають залучення студентів до різних видів навчально-пізнавальної діяльності через моделювання педагогічних задач, професійного спілкування, формулювання та розв'язування педагогічних задач. Розв'язування педагогічних задач сприяє розширенню світоглядних позицій учасників навчального процесу, розвитку їх особистісних переконань щодо процесу навчання та формуванню зрілого ставлення до навчальної діяльності в цілому.

Методологічну основу дослідження складають:

- на філософському рівні методології: положення теорії пізнання; діалектичний принцип взаємозв'язку й взаємообумовленості закономірностей і явищ об'єктивної дійсності; взаємозв'язок теорії та практики у процесі пізнання; ідеї про активну роль особистості у пізнанні й перетворенні дійсності; системний підхід до розуміння сутності професійних умінь та організації навчального процесу;

– на загальнонауковому рівні методології: психологічні концепції про сутність розвитку особистості, детермінованість її поведінки зовнішніми і внутрішніми факторами; діяльнісний підхід до формування особистості, основою якого є принцип єдності зовнішнього і внутрішнього у детермінації психічного; аксіологічний підхід, що акцентує увагу на значущості формування ціннісно-сислової сфери особистості; компетентнісний підхід, що наголошує на необхідності формування компетентностей як головної мети підготовки фахівців у вищому навчальному закладі.

– на конкретно-науковому рівні методології: сукупність принципів і методів дослідження, що використовують у педагогіці вищої педагогічної освіти; гуманістичні філософські положення про особистість як найвищу цінність суспільства; концепція особистісно орієнтованої обумовленості цілей, змісту й технологій підготовки фахівців до здійснення професійної діяльності, зокрема, в процесі розв’язування педагогічних задач; концептуальні положення про зв’язок ситуації, задач, педагогічних задач, їх визначальне місце й роль у розвитку особистості; концептуальні, наукові ідеї щодо професійної підготовки фахівців; функціональний підхід до навчання.

Для досягнення мети і реалізації завдань дослідження застосовувався комплекс методів:

- аналіз, систематизація, узагальнення філософської, психолого-педагогічної та методичної літератури з проблем формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв’язування педагогічних задач з метою виявлення актуальних напрямів дослідження;

- метод конкретизації й систематизації теоретичних знань для розробки завдань дослідження;

- праксиметричний метод для аналізу передового і масового педагогічного досвіду впровадження задачного та технологічного підходів у вищих навчальних закладах, концепцій формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі

розв'язування педагогічних задач;

- метод концептуально-порівняльного аналізу, за допомогою якого змістовно зіставлялися наявні у психолого-педагогічній літературі теоретичні підходи до визначення й обґрунтування професійних умінь, професійної компетентності;

- моделювання – для розробки і представлення теоретичної моделі формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач;

- спостереження – для виявлення особливостей формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач;

- анкетування, самооцінювання – для дослідження особистісних переконань студентів стосовно навчання, науки та навчальних процесів; досвіду студентів у розв'язуванні педагогічних задач;

- тестування – для визначення рівня сформованості професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач;

- дослідне навчання, співбесіда – для дослідження навчальних ресурсів мережі Інтернет;

- педагогічний експеримент у сукупності констатувального та формувального етапів – для експериментальної перевірки ефективності поетапної методики формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач;

- математично-статистичні методи, за допомогою яких визначено кількісні залежності між показниками, отриманими в результаті констатувального та формувального етапів дослідження, та проведено якісний аналіз.

У процесі проведення дослідно-експериментальної роботи виявлено труднощі, пов'язані з відсутністю:

- підручників, навчальних посібників, методичних рекомендацій, що мають на меті формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач;

- фахівців комп'ютерної техніки та інформаційних технологій, які б могли забезпечити розробку програмного забезпечення для реалізації навчально-методичного змісту у формі електронних інтерактивних навчальних програм, що мають на меті формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач;

- системи апробованих форм, методів, технологій, що сприяють формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач та контролю рівнів її розвитку;

- відповідної матеріально-технічної бази, без якої здійснювати повноцінне формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач вкрай складно.

Розглянемо наукові підходи, що відображають загальнонаукову методологію. Варто зазначити, що останніми роками проблема компетентності знайшла широке висвітлення у методичній та науковій літературі. Аналіз знань, умінь та навичок в їх єдності відображається у компетентнісному підході в освіті, який знаходиться у центрі наукової уваги багатьох учених (Л. І. Анциферова [6], Г. О. Балл [13], С. Я. Батишев [15], О. М. Самойленко [203], А. В. Хуторський [241], І. П. Ящук [251] та ін.).

Аналіз психолого-педагогічної літератури та результати наукових досліджень дали можливість виділити наступні аспекти підготовки майбутніх учителів до професійної педагогічної діяльності: формування знань, умінь і навичок учителя; формування особистості вчителя у процесі загальнопедагогічної підготовки; шляхи формування професійної

педагогічної майстерності; процес становлення творчої особистості вчителя; особливості психології праці вчителя; застосування інноваційних технологій у професійній підготовці.

На основі аналізу наукової літератури можна окреслити теоретичні підходи, реалізація яких, на нашу думку, забезпечує формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, зокрема: системний, компетентнісний, особистісно орієнтований, діяльнісний, технологічний, синергетичний, акмеологічний та задачний.

Так, у випадку, коли досліджуваний об'єкт розглядається як освітня система, що характеризується взаємозв'язком її компонентів, використовується системний підхід, впровадження якого є важливим і у межах нашого дослідження. Узагальнення всіх наявних поглядів на системний підхід дає змогу зазначити, що недоцільно пов'язувати його тільки з процесом пізнання. Системний підхід має більш широкі можливості. Його можна розглядати, як методологічну основу не тільки пізнавальної, а й перетворювальної діяльності. Цей висновок стосується соціальних систем, яким притаманна цілеспрямованість. Забезпечити цілеспрямованість системи можна тільки завдяки перетворювальній діяльності людини [240, с. 155].

Аналіз наукового здобутку вітчизняних і зарубіжних учених [11; 33; 52; 79; 161; 166; 211] засвідчив, що системний підхід як методологічна основа розвитку пізнання навколишньої дійсності широко використовується в педагогічних дослідженнях. Так, у наукових працях В. С. Пікельної, охарактеризовані властивості педагогічних систем: наявність обґрунтованих підсистем, які входять до конкретної системи; визначення прямих і зворотних зв'язків між підсистемами; окреслення мети й завдань функціонування кожної підсистеми, що характеризує її специфіку; наявність у всіх підсистемах ознак всієї системи (кожна підсистема функціонує згідно з загальною метою всієї системи; кожна підсистема може бути розглянута як відносно цілісна система) [184, с. 311]. Погоджуємося з думкою, що будь-яка

система може бути змодельована й керована. Функції управління визначаються цілями, завданнями й розкривають зміст роботи.

Аналогічні погляди висвітлені в працях Н. М. Островерхової. Яка дотримується думки, що педагогічним системам притаманні всі характерні ознаки соціальної системи, а саме: наявність сукупності елементів, об'єктивно існуючих зв'язків між елементами системи. До таких віднесено: наявність сукупності елементів, об'єктивно існуючих зв'язків між елементами системи, притаманність ознак цілісності системи, ієрархічна підпорядкованість елементів системи, притаманність ознак цілісності системи, ієрархічна підпорядкованість елементів системи, зв'язок системи з зовнішнім середовищем, наявність мети функціонування системи, змодельованість будь-якої системи [166].

Узагальнюючи вище зазначене, варто зазначити, що системний підхід – це спосіб наукового пізнання та практичної діяльності, що поєднані між собою.

Як зазначає група науковців (О. Є. Антонова, О. А. Дубасенюк та Т. В. Семенюк) системний підхід "дозволяє задати єдину логіку побудови і розгортання не тільки кожної окремої дисципліни, але й зміст всієї підготовки фахівця-вихователя у педагогічному ВНЗ. Водночас охоплюються всі основні напрямки навчального процесу – від постановки цілей і конструювання змісту, засобів до перевірки ефективності роботи нових навчальних систем. Останнє і являє повний технологічний цикл підготовки майбутнього вчителя" [58, с. 12].

Вагомим для нашого дослідження є теоретичне положення М. Г. Прокоф'євої, що системний підхід базується на наступних принципах: глобальної мети (відповідальність за вибір мети); єдності (розгляд системи як єдиного цілого та як сукупності окремих частин); функціональності (спільний розгляд структури системи та функцій із пріоритетом функцій над структурою); розвитку (врахування змінності системи, її здатності до розвитку, накопичення відомостей з урахуванням динаміки розвитку

навколишнього середовища); організованості (ступінь виконання рішень і висновків); децентралізації (у поєднанні з централізацією); ієрархії (урахування супідрядності та ранжування складових); невизначеності (урахування ймовірнісного настання події) [191, с. 318].

Отже, саме системний підхід є важливою теоретичною передумовою дослідження питань наукової організації навчального процесу у вищій школі з огляду на те, що він передбачає забезпечення формування особистості в її цілісності, інтегрування всіх механізмів і зв'язків, що необхідні для ефективного формування майбутнього вчителя, зокрема і початкової школи. Системний підхід до розгляду освітніх явищ і процесів, запроваджений до такого феномена як підготовка майбутніх учителів, дозволяє виділити її властивості, притаманні будь-якій подібній системі: відкритість, динамічність, цілеспрямованість, багатофункціональність, розвивальність, самокерованість, самовдосконалення [99, с. 212].

Вагомим для наших педагогічних міркувань щодо досліджуваної проблеми є акцентування сучасної освіти на розвиток ключових компетентностей, що визначено однією з освітніх вимог впливових міжнародних організацій: Ради Європи, Організації економічного співробітництва та розвитку тощо. Орієнтування освіти на результат вимагає розгляду проблеми досягнення якісної підготовки через компетентнісний підхід [100]. Зміст його полягає в зміщенні акценту з накопичування нормативно визначених знань, умінь і навичок до формування й розвитку у студентів здатності практично діяти, застосовувати індивідуальні техніки й досвід успішних дій у ситуаціях професійної діяльності та соціальної практики. Вважаємо, що перспективність компетентнісного підходу полягає в тому, що він передбачає високу готовність випускника закладу освіти до успішної діяльності в різних сферах. Так, автори освітніх стандартів та інших директивних документів російської освіти В. В. Краєвський [104] та А. В. Хуторської [105] наголошують, що в комплексі освітніх компетенцій закладено додаткову можливість представити освітні стандарти системно, що

передбачає визначення чітких параметрів для перевірки якості професійної підготовки. З огляду на вимоги щодо рівня підготовки випускників освітні компетенції є інтегральними характеристиками якості підготовки студентів, які пов'язані з їх здатністю до цільового осмисленого застосування комплексу знань, умінь і способів діяльності стосовно визначеного міждисциплінарного кола питань.

Загальною ідеєю компетентнісного підходу є компетентнісно-орієнтована освіта, яка спрямована на комплексне засвоєння знань та способів практичної діяльності, завдяки яким людина успішно реалізує себе в різних галузях своєї життєдіяльності. Розглянемо його більш детально.

Базуючись на принципі єдності свідомості та діяльності, на особистісно-орієнтованій освітній парадигмі у контексті підготовки сучасного фахівця, (який розробляли К.О. Абульханова-Славська [2], Б.Г. Ананьєв [3]; О.М. Леонтьєв [118], С.Л. Рубінштейн [200], Б.М. Теплов [229] та ін.), можна стверджувати, що професійно важливими особистісними якостями можна вважати такі, наявність яких впливає на ефективність професійної діяльності спеціаліста. Ці якості мають бути поліпрофесійними та міждисциплінарними, у цьому контексті йдеться про такі властивості, вміння особистості, рівень розвитку яких має вплив на успішність діяльності спеціаліста (сенсорні, перцептивні, мнемічні, образотворчі, мислительні й вольові, саморегулятивні).

Суттєво, що професійна підготовка сучасного спеціаліста має орієнтуватися на особистість фахівця, що передбачає приділення головної уваги ціннісно-мотиваційному стрижневі особистості, котрий визначає її спрямованість, зокрема, професійну [13, с. 221]; спрямування на особистісний і професійний розвиток людини у процесі здобуття нею освіти [212, с. 359].

Суттєвим для нашого дослідження є положення про те, що розвиток життєвої компетентності особистості відбувається під впливом певних чинників, а саме: "соціокультурний фактор", "люди", "я сам" [251]. Зазначене

характеризує особистість, яка інтегрує соціокультурний та технологічний досвід людства. Саме таке розуміння, на наш погляд, виявляється у межах особистісно орієнтованого підходу, що реалізується в професійній освіті. Зазначене передбачає формування спільних цілей діяльності у навчанні педагогом і студентом; подолання межі між змістовним і процесуальним аспектами навчання (процес як діалог, пошук, гра стає джерелом особистісного досвіду); наближення навчання до природної та професійної діяльності людини; активність міжсуб'єктної взаємодії учасників навчальної діяльності (уникнення формалізму, домінування міжособистісного спілкування); засвоєння змісту навчання як фрагменту культури через контекст, що першочергово спрямовується на актуалізацію особистісних смислів слухачів, а не на просте відтворення; розвиток "Я", що відбувається через "своє інше", через діалог; освоєння цілісної життєдіяльності (знання, уміння, навички), що передбачає імітаційно-ігрове, творче відтворення життєвих ролей та ситуацій [27; 36], діалогічність, інтерактивність у навчанні [9, с. 137-149], саморозвиток особистості, чому приділяється велика увага у працях науковців [103].

Основним завданням особистісно орієнтованого підходу у межах досліджуваної проблеми формування ПУ є надання допомоги студентові у визначенні свого ставлення до самого себе, інших людей, навколишнього світу, своєї професійної діяльності. Зазначене передбачає як послідовне ставлення педагога до вихованця як до особистості, як до самосвідомого відповідального суб'єкта власного розвитку і як до суб'єкта виховної взаємодії.

Вагомим для нашого дослідження є також діяльнісний підхід в його евристичному значенні щодо виявлення професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, оскільки будь-яка діяльність реалізується як спосіб реалізації суб'єкт-об'єктної взаємодії (Б. Ф. Ломов [123], С. Л. Рубінштейн [200], Г. П. Щедровицький [248] та ін.), у яку включається цілісний суб'єкт, цілісна особистість майбутнього вчителя

природничо-математичних дисциплін. Так, розглядаючи проблему суб'єкта діяльності, С. Л. Рубінштейн виступав проти відокремлення суб'єкта від діяльності, проти розуміння їхнього взаємозв'язку як чисто зовнішнього. У діяльності він бачив умову формування і розвитку суб'єкта [200, с. 197]. О. М. Леонтьєв говорив про суб'єкта, що реалізує в сукупності діяльностей свої відносини, і відзначав, що основною задачею дослідження є вивчення процесу об'єднання, зв'язування діяльностей суб'єкта, у результаті чого формується його особистість, що, у свою чергу, вимагає аналізу предметної діяльності суб'єкта, завжди опосередкованої процесами свідомості, що і поєднують окремі діяльності між собою [118].

Погоджуємося з думкою, що у цілому, проблема становлення людини як суб'єкта праці, перетворення його в професіонала в міру вдосконалювання професійної діяльності стає досить актуальною [92; 93]. У концепції М. М. Мітіної ідея цілісності, єдності особистісного і професійного розвитку людини ґрунтується на припущенні про те, що головним чинником розвитку є внутрішнє середовище особистості, її активність, потреба в самореалізації, коли об'єктом професійного розвитку постають інтегральні характеристики особистості (спрямованість, компетентність, емоційна і поведінкова гнучкість тощо) [135, с. 34-35].

Таким чином, можна стверджувати, що у процесі оволодіння професійною діяльністю формуються професійно-важливі якості фахівця: стійка професійна спрямованість (мотив як вираження потреб, бажань і інтересів людини до своєї професії, що підтверджуються постійним прагненням до самовдосконалення); глибокі загальнотеоретичні знання, уміння й навички; адекватний рівень розвитку професійно важливих психічних процесів, що забезпечують успішність професійного навчання і діяльності; емоційна стійкість, тобто здатність до збереження високоефективної діяльності в умовах небезпеки, аварійних ситуацій, дефіциту часу й інформації, впливу екстремальних факторів обстановки [198].

Варто також зазначити, що в основі діяльнісного підходу є

спрямованість навчально-виховного процесу на розвиток умінь і навичок особистості, застосування на практиці здобутих знань з різних навчальних предметів, успішну адаптацію людини в соціумі, професійну самореалізацію, формування здібностей до колективної діяльності та самоосвіти.

Розглядаючи у межах діяльнісного підходу навчальну діяльність майбутнього вчителя природничо-математичних дисциплін щодо оволодіння психолого-педагогічними знаннями та вміннями, дотримуємося думки щодо адекватного їх практичного застосування у майбутній професійній діяльності. У контексті діяльнісного підходу можна виокремити певні стадії професійного становлення. На першій відбувається формування професійних намірів. Наступна – характеризується навчанням і формуванням таких властивостей і якостей особистості, що забезпечують успішне виконання професійної діяльності, тобто професійно важливі якості. Після закінчення навчального закладу актуалізується стадія професіоналізму, успішне проходження якої забезпечує ефективність майстерності. Суттєво, що кожна з них супроводжується певними психологічними новоутвореннями, коли професійне становлення особистості постає цілісним, перманентним, динамічним процесом, який розгортається в часі від формування професійних намірів до повної реалізації себе у творчій діяльності. На стадії професійної підготовки в навчальному закладі відбувається засвоєння професійних знань і умінь, формування раціональних прийомів навчальної роботи, що передбачає активну пізнавальну діяльність студентів. Від успішності її проходження залежить і якість особистісно-психологічних новоутворень, а також його подальша професіоналізація [129]. Успішність подолання стадії навчання в професійному навчальному закладі значною мірою залежить від форм навчальної діяльності. Зазначене положення є домінантою наших педагогічних міркувань щодо формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач.

Звернемось також до технологічного підходу, що характеризує спрямованість педагогічних досліджень на вдосконалення процесу навчання, підвищення його результативності, інструментальності, інтенсивності. Саме цей підхід характеризує спрямованість педагогічних досліджень на оптимізацію, вдосконалення діяльності навчання, підвищення її результативності, інструментальності, інтенсивності. Технологія педагогічної діяльності враховує об'єктивні дидактичні закономірності і, таким чином, забезпечує в конкретних умовах відповідність результату діяльності попередньо поставленим цілям. Розуміння сутності технологічного процесу і наявність різних підходів до його визначення вимагає віднаходження узагальненої інваріантної ознаки технології навчання.

У межах нашого дослідження будемо послуговуватися основними характеристиками (критеріями) технологій навчання, до яких віднесено: системність, науковість, концептуальність, відтворюваність, діагностичність, ефективність навчання, його вмотивованість, алгоритмічність, інформаційність, оптимальність тощо. Значної уваги в технологіях навчання вимагають також питання розвитку і максимального використання технічних засобів навчання та їх освітніх можливостей. З урахуванням такої інваріантної ознаки як закономірність технології.

Отже, технологію навчання можна узагальнено визначити як упорядковану сукупність і послідовність методів і процесів, які забезпечують реалізацію проекту дидактичного процесу і досягнення очікуваного результату. Варто зазначити, що основною для технології навчання є проблема постановки цілей і цільової орієнтації навчання. Серед основних способів постановки цілей, які спостерігаються в практиці навчання, можна назвати такі: через аналіз основних компонентів змісту навчального матеріалу; шляхом аналізу діяльності вчителя; через характеристику внутрішніх процесів особистісного, інтелектуального, емоційного розвитку студентів; через визначення сутності навчальної діяльності студентів. Основними характеристиками технологічного підходу до навчання є:

постановка діагностичної мети (з визначенням рівня засвоєння); об'єктивний контроль ефективності навчання і визначення рівня досягнення поставленої мети; досягнення очікуваного результату з точністю не менше 70 %.

Вважаємо, що реалізація завдань, поставлених перед майбутнім учителем щодо реалізації професійних умінь, можлива тільки досконало володіючи прийомами сучасних особистісно орієнтованих навчально-виховних технологій. Сучасна технологія навчально-виховного процесу – це сукупність методологічних і організаційно-методичних установок, що визначають підбір, компонування і порядок використання навчально-виховного інструментарію. Отже, технологія визначає стратегію, тактику і техніку організації процесу навчання та виховання, повинна мати особистісно орієнтоване спрямування, що передбачало б мету формування і розвитку у дитини особистісних цінностей, а також систему організації професійної діяльності в різних прийомах, алгоритмах, структурах стосовно кожної окремої особистості.

Варто зазначити, що загалом, погляди науковців на сучасні сфери професійної діяльності через інтегральні тенденції розвитку людської цивілізації реалізуються в межах міждисциплінарних наукових напрямів, що передбачає становлення творчого багатогранного спеціаліста, який може знайти реалізацію у кількох суміжних сферах професійної діяльності [6, с. 53-67; 7, с. 35-36]. Це визначає нагальну потребу у всебічно підготовленому фахівцеві цілісної гармонійної особистості.

Зазначений процес виявляється у синергетичному підході до формування професійної компетентності спеціаліста [94]. Розглянемо синергетику – як науку, що вивчає складні системи у їх цілісності, наприклад, особистості у всіх проявах її професійного та особистісного самовираження, фокусується на формуванні гармонійної людини [190, с. 164]. Важливим для нашого дослідження є положення, що синергетика покликана створити науковий апарат, який би дозволив адекватно відображати проблему ефективного розвитку і становлення людини у всій сукупності її якостей [63,

с. 53-67]. Саме із зазначеної позиції тлумачимо принцип "талант – це сума талантів", що узгоджується з ідеями принципами Вальдорфської педагогіки та передбачає цілісний багатовекторний розвиток спеціаліста [70; 73].

Долучаємося до думки науковців, що синергетичний підхід на рівні сенсорному реалізується в контексті функцій аналізаторів чуттів (зорового, слухового, кінестетичного), які у рамках нейро-лінгвістичного програмування називають репрезентативними системами людини [228, с. 43-49;], які, у свою чергу, зумовлюють поділ людей на три групи, залежно від того, який сенсорний канал, чи репрезентативна система, переважно розвинутий: аудіальний (слух), візуальний (зір) чи кінестетичний (рух, дотик, смак) [232]. Це буде враховано у процесі обґрунтування моделі та авторської поетапної методики формування ПУ майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач.

Зазначимо, що вивчення особливостей проблеми підвищення рівня якості підготовки майбутніх учителів доцільно здійснювати на основі застосування акмеологічного підходу, оскільки акмеологія освіти досліджує умови досягнення високої якості освітніх систем і розвитку суб'єктів освітнього процесу: викладачів і студентів, що важливо враховувати у процесі аналізу досліджуваного феномена [126]. Погоджуємося з тим, що акмеологічний підхід та акмеологічні технології сприяють розвитку високого професіоналізму, внутрішнього потенціалу та творчої майстерності фахівця, який працює в системі "людина-людина" [145, с. 16].

Як зазначає І. О. Ніколаєску, акмеологічний підхід є "узагальнюючим поняттям акмеології, що акумулює сукупність принципів, методів, прийомів, засобів організації й побудови теоретичної та практичної діяльності, орієнтованих на прогноз якісного результату в підготовці педагога, високий рівень продуктивності й професійної зрілості". На думку автора, основною сутнісною характеристикою акмеологічного підходу є прагнення до відновлення цілісності суб'єкта, який проходить ступінь зрілості, коли його індивідуальні, особистісні й суб'єктно-діяльнісні характеристики вивчаються

в усіх взаємозв'язках для того, щоб сприяти досягненню вищих професійних рівнів [145, с. 16-17].

Саме тому реалізація акмеологічного підходу у професійній освіті має бути пріоритетною, що спонукає особистість педагога до прогресивного саморозвитку, самоорганізації та відповідно професійного самовдосконалення. Його застосування у професійній освіті передбачає створення особистісно-гармонійного професійного іміджу та «Я- концепції», тобто активізацію професійно-особистісних якостей, які сприяють самоствердженню, відокремленню власних поведінкових моделей, ціннісних установок, адекватне виділення себе із соціального й професійного середовища, оволодіння системою засобів, методів, механізмів саморегуляції, що сприятимуть самовдосконаленню та самореалізації себе як особистості; організацію особливого акмеологічного середовища, в якому розвиток професіоналізму педагога є цінністю, традицією, вимогою, реальністю та ідеалом. Суть акмеологічної позиції майбутнього вчителя як новоутворення виявляється: в прагненні особистості досягати позитивних самозмін у професійній підготовці; ставленні до дитини як найвищої цінності, дотриманні морально-етичних правил поведінки в повсякденному житті; успішній реалізації особистісно-професійного потенціалу в різних видах діяльності вищого педагогічного навчального закладу. Акмеологічна позиція майбутнього вчителя формується в процесі цілеспрямованого переорієнтування його поглядів, переконань, думок, ідейних принципів на розвиток природи самостійності. Складовими його акмеологічної позиції є: мотиваційно-ціннісна складова як спрямування мотиваційно-ціннісної сфери студентів на розкриття акмеологічного потенціалу в процесі фахової підготовки; когнітивно-пізнавальна складова як оволодіння майбутніми вчителями знаннями про власну «Я»-концепцію, розвиток процесів самостійності.; діяльнісно-поведінкова складова як оволодіння студентами вміннями виявлення й дотримання стійкої акмеологічної позиції [145, с. 16].

Доцільним вважаємо реалізацію у межах дослідження задачного

підходу, що на сучасному етапі розглядається як інноваційний шлях у реформуванні освіти, що в умовах переходу до особистісно орієнтованого навчання складає основу реалізації пошуково-креативних технологічних схем. Провідною ідеєю задачного підходу у навчанні є твердження, що практично вся навчальна діяльність може бути представлена як певна система навчальних, навчально-пізнавальних задач.

Долучаємося до думки вчених, які вважають, що задачний підхід є нині дуже важливим у змістовному і процесуальному вивченні математики, фізики, дисциплін природничо-наукового циклу. Задачний підхід сьогодні активно використовується і при вивченні мов, текстів, історії, педагогіки, інформатики та інших як загальних, так і спеціальних дисциплін [42; 171]. Така реалізація задачного підходу є характерною і визнаною для цілісного педагогічного процесу. Розглядаючи процедуру розв'язку педагогічної задачі, В. О. Сластьонін виходить з того, що її мета досягається в результаті розв'язування окремих пізнавальних і практичних задач, які є етапами розв'язування педагогічної задачі в цілому [171]. Зазначене передбачає постановку педагогічної задачі на основі аналізу ситуації і конкретних умов; конструювання способу педагогічної взаємодії (впливу); розв'язування педагогічної задачі; аналіз результатів. Вагомим у цьому контексті є твердження, що є підстави для визнання задачного підходу технологічною основою не лише цілісного педагогічного, а й цілісного дидактичного процесу [219].

На сучасному етапі задачний підхід у дидактиці може виступати в якості спеціальної системи навчальних ситуацій, проблем у формуванні понять, знань, умінь та навичок, визначається цілісною послідовністю поставлених як вчителем, так і учнем навчально-пізнавальних задач та подальшого їх розв'язування. У межах нашого дослідження послуговуємося думкою, що психолого-педагогічна сутність задачного підходу полягає у створенні умов для позитивної мотивації, "прийняття задачі" учнем, навчанні підходам і методам розв'язування задач. На наше глибоке переконання,

невикористані можливості розвитку задачної технології розвитку творчих здібностей учнів лежать не тільки у площині когнітивних процесів особистості, але і її емоційно-вольової сфери, адже творчість – глибоко особистісний процес, який пов'язаний не тільки з когнітивною, але і афективною сферою особистості. Тому погоджуємося з думкою О. Є. Антонової, О. А. Дубасенюк та ін., що реалізація задачного підходу передбачає моделювання повного циклу педагогічного мислення майбутнього вихователя – від зародження проблемної ситуації, професійної мотивації, постановки виховної задачі до знаходження способів вирішення проблеми та їх обґрунтування, що забезпечує засвоєння студентами трьох основних цілей: розвиток теоретичного мислення; формування пізнавального інтересу до педагогічних дисциплін, актуальних проблем педагогіки; розвиток професійної мотивації фахівця [58, с. 16].

Отже, виокремлені та охарактеризовані теоретичні підходи до формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, зокрема, синергетичний, системний, акмеологічний, компетентнісний, особистісно-орієнтований, діяльнісний, технологічний та задачний, мають особливе значення у практико-орієнтованій професійній підготовці вчителя, що актуалізує реалізацію задачного підходу. Тому педагогічну задачу розглянуто як один із провідних засобів формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

1.2. Аналіз термінологічного апарату дослідження

Мета і завдання дослідження потребують аналізу базових понять дослідження, до яких ми відносимо такі, як "компетентність", "професійна компетентність", "формування професійної компетентності", "задача", "педагогічна задача", "розв'язок педагогічної задачі", "уміння", "професійні уміння", "формування професійних умінь", "технологія".

Вивчення наукової літератури дало змогу з'ясувати про відсутність єдиного усталеного підходу до визначення поняття "професійна компетентність". Найчастіше його тлумачать як складну здатність особистості, що ґрунтується на знаннях, уміннях, навичках, а також засобах і прийомах їх реалізації на практиці, у спілкуванні й розвитку (саморозвитку) особистості, володіння людиною відповідною компетенцією, що включає особистісне ставлення до неї та до предмета діяльності, а також загальну здатність, що ґрунтується на знаннях, досвіді, цінностях, здібностях, здобутих завдяки навчанню та ін.

Так, у своїй науковій праці О. В. Калінін (2005 р.) розглядає "компетентність" у контексті характеристики рівня професіоналізму особистості і визначає "її як здатність розв'язувати проблеми, що виникають, яка ґрунтується на знаннях, уміннях, навичках, досвіді та цінностях, отриманих особистим шляхом освіти та практичної діяльності" [78, с. 14].

Вважається, що, розглядаючи проблему компетентності, важливо не протиставляти компетентність знанням або умінням, оскільки перше поняття більш широке [31]. Загалом, компетентність містить в собі як змістовий (знання), так і процесуальний (уміння) компоненти, що характеризує компетентного спеціаліста у площині не тільки розуміння сутності проблеми, але й практичного вирішення. Отже, компетентність передбачає мобільність знань та критичне мислення [31]. Компетентність передбачає вміння діяти в ситуації невизначеності, працювати у команді та навчатися [124].

Саме тому під компетентністю може розумітися стійка здібність до діяльності, яка включає такі аспекти, як: глибоке розуміння сутності виконуваних завдань і вирішуваних проблем; широкий досвід у тій або іншій галузі; вміння обирати засоби і способи дії, адекватні конкретним обставинам місця і часу; відповідальність за досягнуті результати; критичне мислення, тобто здатність учитися на помилках і вносити корективи у процес досягнення цілей [158, с. 10].

Вважаємо, що розвиток професійної компетентності майбутнього

вчителя ґрунтується на принципах гуманізації, демократизації, мобільності і гнучкості, професійної спрямованості, культуровідповідності, наукової організації праці, аксіологічності, інформатизації, прогностичності, децентралізації, професійної спрямованості, педагогічної взаємодії. У межах нашого дослідження професійну компетентність будемо розглядати як інтегральне особистісно-професійне утворення, що охоплює сукупність професійних компетентностей, необхідних для успішного вирішення завдань професійного характеру, які виникають у різних сферах професійної діяльності навчально-виховного процесу.

Погоджуємося також з визначенням сутності професійної компетентності, що розглядається Л. І. Луценком (2005 р.) як системна, інтеграційна єдність, синтез інтелектуальних і навичкових складових (когнітивних й діяльнісних, включаючи узагальнені знання, уміння, навички) особистісних характеристик (ціннісні орієнтації, здібності, риси характеру, готовність діяти тощо) і досвіду, що дає змогу людині використовувати свій потенціал, здійснювати складні культуровідповідні види діяльності, оперативно й успішно адаптуватися в суспільстві та професійній діяльності, що постійно змінюється [125, с. 64].

Професійну компетентність В. І. Ростовська (2009 р.) розуміє як багатогранне явище, основою якого є інтеграція особистісних якостей людини, її спроможність використовувати знання, вміння, навички в діяльності, її ставлення до вимог робочого місця, професії [197, с. 8]. За визначенням Е. Ф. Зеєра (2000 р.), професійна компетентність – це ступінь і вид професійної підготовленості працівника, наявність у нього знань, умінь і навичок, необхідних для виконання певної роботи [68, с. 101]. Висловлюючи свої міркування, Т. Б. Маслова (2008 р.) зазначає, що "професійна компетентність передбачає наявність у людини внутрішньої мотивації до якісного виконання всіх професійних завдань, наявність професійних цінностей" [130]. Компетентний спеціаліст, вважає дослідниця, виходить за межі предмета своєї професії, має певний творчий потенціал саморозвитку. В

основі розвитку компетентності є культура самовизначення (здатність і готовність до самовизначення, самореалізації, саморозвитку) [130].

Послугуючись методологічними підходами до визначення компетентності фахівця, з урахуванням різних аспектів його діяльності (інтелектуальної, професійної, особистісної), В. В. Ягупов (2011 р.) формулює поняття "професійна компетентність", яке, на його думку, є складним інтегральним, інтелектуальним, професійним і особистісним утворенням, що формується у процесі професійної підготовки майбутнього фахівця у ВНЗ, проявляється, розвивається і вдосконалюється у професійній діяльності, а ефективність її здійснення істотно залежить від теоретичної, практичної та психологічної підготовленості фахівця, його особистісних, професійних та індивідуально-психічних якостей, сприйняття цілей, цінностей, змісту й особливостей цієї діяльності [249, с. 6].

Професійну компетентність М. І. Запрудський (2004 р.) тлумачить як систему знань, умінь і навичок, професійно значущих якостей особистості, що забезпечують можливість виконання професійних обов'язків певного рівня [65, с. 9].

Узагальнюючи викладене вище, професійну компетентність будемо розглядати як результат набуття особою професійних знань, навичок, умінь і здатностей відповідно до посадових вимог, сукупність професійно важливих якостей і фахового досвіду. При цьому професійна компетентність будь-якого фахівця не окреслюється вузько професійними межами, оскільки від нього вимагається постійне осмислення розмаїття соціально-економічних та інших проблем, пов'язаних не тільки з його фахом, але й з суміжними галузями суспільного життя [180].

Отже, на основі аналізу досліджень, ми вважаємо, що професійна компетентність складається з декількох структурних компонентів, серед яких: знання, уміння, навички, а також набутий досвід, які сприяють розвитку особистості.

Подальша логіка дослідження передбачає окреслення сутності поняття

"уміння", яке в психолого-педагогічній літературі тлумачиться неоднозначно. Це пояснюється багатозначністю багатьох складників, серед яких – увага, воля, пам'ять, знання, уміння, звички, емоції тощо.

Так, у словнику С. І. Ожегова (1985 р.) [159, с. 116] поняття вміння визначено як "здатність виконувати будь-що, набуту знаннями, досвідом", а в Педагогічній енциклопедії [172, с. 362] вміння – "це можливість ефективно виконувати дію (діяльність) відповідно до цілей і умов, в яких доводиться діяти". У психологічному словнику (за ред. В. І. Войтко) вміння тлумачиться як використання суб'єктом наявних навичок для вибору і здійснення прийомів дій відповідно до поставленої мети [193, с. 196]. Термін "уміння" в психологічному словнику (за ред. В. В. Давидова, А. В. Запорожця, Б. Ф. Ломова) визначається як "проміжний етап оволодіння новим способом дії, що базується на будь-якому правилі (знанні) і відповідному правильному використанні цього знання в процесі вирішення певного класу завдань, але який ще не досягнув рівня навички" [192, с. 310]. Поняття "вміння" у психолого-педагогічному довіднику розглянуто як "здатність здійснювати певну елементарну дію, повністю, розгорнуто і свідомо. А навичка – це здатність здійснювати ту ж дію автоматизовано, згорнуто і несвідомо". У міру того, як тренування вміння студента вдосконалюється, процес виконання дії згортається, і дія стає несвідомою й виконується автоматично, а це означає, що формується навичка виконання цієї дії, а, значить, і вміння перейшло в навичку [182, с. 12].

Педагогічний словник уміння тлумачить як "підготовленість до свідомих і точних дій, а навичку – автоматизовану ланку цієї діяльності". Навички в навчанні розглядаються як навчальні дії, які набули внаслідок багаторазового виконання автоматичний характер. Елементи вмінь часто переходять у навичку. Навичка сприяє вдосконаленню вмінь, а іноді й передуює її формуванню. Удосконалюються навички з розширенням та поглибленням змісту діяльності, підвищення рівня їх розвитку і підготовки, поступово наближаючись до стандартів навичок і вмінь [176, с. 720].

Немає однозначності у визначенні сутності цього поняття серед учених, так, Т. А. Ільїна (1971 р.) розуміє під умінням сукупність прийомів і способів [72, с. 126], а С. Ф. Артюх, О. Е. Коваленко (1997 р.) визначають уміння як результат оволодіння новою дією чи новим способом дії. Науковці вважають, що оцінити вміння можна тільки при їх реалізації в практичній діяльності, оцінюючи способи та продукти діяльності [169, с. 51]. І. Ф. Харламов (1990 р.) розглядає вміння як володіння "способами застосування засвоєних знань на практиці" [239, с. 56]. Учений К. К. Платонов (1972 р.) тлумачить їх як якість людини, що може виступати як елементарна здатність до тієї діяльності, для якої дане вміння необхідне [185, с. 120]. Автор виділяє такі етапи формування вмінь у навчально-виховному процесі: 1) первинне вміння, структурою якого є усвідомлення мети дії, пошук способів її виконання на основі раніше набутих знань і вмінь; діяльність методом спроб і помилок; 2) недостатньо вміла діяльність, що передбачає наявність знань про способи виконання дії, використання раніше набутих несистематичних навичок; 3) окремі загальні вміння, до складу яких включено низку окремих високорозвинених умінь, які необхідні у різних видах діяльності; 4) високорозвинене вміння, структура якого включає творче використання знань і навичок певної діяльності з усвідомленням не тільки мети, але й мотивів вибору, способу її досягнення; 5) майстерність, психологічна структура якого передбачає творче використання різних умінь.

Важливим для нашого дослідження є наукові міркування М. В. Гриньової, яка досліджує вміння в структурі педагогічної культури, дає обґрунтування сутності та визначає характерні ознаки процесів формування умінь: інтелектуальних – у процесі розумової діяльності; комунікативних – у ході спілкування; умінь педагогічної техніки у процесі навчальної діяльності.

Погоджуємося з думкою науковців, що процес формування вмінь відбувається паралельно при формуванні системи знань. У систему знань мають входити інтелектуальні та комунікативні вміння, а також вміння, які є спеціальними для майбутнього вчителя, є складовими його педагогічної

майстерності [49, с. 121].

Дослідження В. В. Каплінського [80; 81; 82] показали, що діяльність вчителя в ході його спілкування з учнями здійснюється спонтанно, без заздалегідь підготовленого наукового обґрунтування, що знижує її ефективність. відповідно, застосування методики розв'язування педагогічних задач у поєднанні з розвитком комунікативних умінь дозволить підвищити ефективність педагогічного процесу. Зауважимо, що уміння тісно пов'язані з навичками, але, на відміну від навичок, уміння може формуватися і без спеціальних вправ виконання певних дій. Ю. К. Бабанський (1983 р.) вважає, що вміння – це можливість виконання дії на основі набутих знань для вирішення поставлених завдань, навичка – це діяльність, яка виникла в результаті багаторазового повторення дій [170, с. 36].

У своїх дослідженнях С. Л. Рубінштейн (1976 р.) наголошує, що "навички формуються в результаті виконання вправ, тренувань як автоматично виконувані компоненти свідомої діяльності людини і є навичками в специфічному значенні слова" [201, с. 416]. Навичка є компонентом і способом виконання дії і не може не залежати від її змісту. А її автоматично здійснюване включення залежить від змісту тих умов, за яких вона здійснюється. В. А. Козаков (1990 р.), звертаючись до розуміння сутності навички, зазначає, що це здатність особистості виконувати цілеспрямовану дію автоматично, без спеціально спрямованої на неї уваги, але під контролем свідомості [98, с. 37].

Формування навички характеризується наявністю таких етапів, як ознайомлюючий (передбачає осмислення конкретної дії, ознайомлення з прийомами його виконання, чітке розуміння мети); підготовчий або аналітичний (коли той, хто навчається, оволодіває елементами дії, обирає та аналізує способи виконання, але здійснює це неточно, має місце високий рівень зосередженості); стандартизований (який характеризується автоматизацією дій); варіативний або ситуативний (виявляється в доцільному виконанні дій, самоконтролі та ін.) [122, с. 257].

А. О. Реан, Н. В. Бордовська, С. І. Розум (2000 р.), досліджуючи систему знань, умінь і навичок, визначають її як професійну компетентність, яка оцінюється традиційним діагностуванням, а в окремих випадках – за допомогою спеціальних методик [195, с. 353].

Звернемося до класифікації вмінь і навичок, що дозволяє структурувати їх за певними категоріями, виділити значущість окремих з них. У психолого-педагогічній літературі не існує єдиної типології умінь і навичок.

У педагогічній енциклопедії уміння поділені на практичні й теоретичні [172, с. 363]. Такі науковці, як С. О. Смірнов, І. Б. Котова, Є. М. Шиянов (1998 р.) для всіх навчальних предметів визначають уміння зовнішні (практичні) та внутрішні (інтелектуальні). Це – вміння складати план, виділяти істотне, порівнювати, робити висновки. Специфічною групою вмінь є такі, що формуються і проявляються тільки в межах конкретних навчальних предметів (розв'язування фізичних і математичних задач, проведення дослідів з хімії тощо). До загально-інтелектуальних умінь і навичок вони відносять: загально-навчальні конспектування, анотування, робота з підручником, словником, довідником тощо. Деякі вчені визначають наступні групи вмінь: пізнавальні, практичні, організаційні, уміння проводити самоконтроль за своєю поведінкою та виконанням дій, організаційні та оцінювальні уміння [168; 221; 223].

В. О. Сластьонін, І. Ф. Ісаєв, А. І. Міщенко та Є. Н. Шиянов (1997 р.) об'єднали вміння в такі групи: аналітичні, прогностичні, проєктивні, проміжні та досконалі [169, с. 34-37], а Ю. К. Бабанський (1983 р.) класифікує вміння на навчально-організаційні, навчально-інформаційні та навчально-інтелектуальні [170, с. 76].

Вагомою для нашого дослідження є класифікація Г. К. Селевка (1998 р.), який узагальнює вміння та навички як найважливіші загально-навчальні способи роботи за такими групами:

1. Уміння і навички планування навчальної діяльності: усвідомлення навчального завдання; постановка цілей; вибір

раціонального і оптимального шляху їх досягнення; визначення послідовності і терміну етапів діяльності тощо.

2. Уміння і навички організації власної навчальної діяльності: організація робочого місця, створення сприятливих гігієнічних умов; організація домашньої самостійної роботи тощо.

3. Уміння і навички сприйняття інформації, робота з різними джерелами інформації. Особливу групу утворюють уміння та навички роботи на комп'ютері.

4. Уміння і навички мисленнєвої діяльності: осмислення навчального матеріалу, виділення головного; аналіз і синтез; класифікація, узагальнення тощо.

5. Уміння і навички оцінки та осмислення результатів своїх дій [202, с. 9].

Звернемося також до наукових поглядів А. П. Беляєвої (1991 р.), яка розглядаючи уміння й навички в системі професійної освіти, враховує взаємозв'язки, узагальнює їх і залежно від технічних, технологічних, економічних, психофізіологічних і інших факторів і пропонує поділ за такими трьома групами: загальнонаукові, політехнічні та професійні [19, с. 129]. А. І. Щербаков (1998 р.) в системі професійно обумовлених вимог виділяє такі вміння: загально педагогічні (для вчителів) – інформаційні, мобілізаційні, розвивальні, орієнтаційні, загальнотрудові (конструктивні, організаторські, дослідницькі), комунікативні (спілкування з людьми різних категорій), самоосвітні (систематизації та узагальнення знань і їх застосування при вирішенні завдань та одержання нової інформації) [168, с. 34].

Досліджуючи проблеми професійної освіти і з'ясовуючи природу вмінь, І. Б. Васильєв (1999 р.) визначає професійні вміння як готовність людини виконувати трудові дії свідомо, підбираючи і правильно застосовуючи доцільні за відповідних умов способи їх здійснення і досягаючи якісних результатів праці, а професійні навички як створені на

основі практичних умінь унаслідок вправ здатності автоматично (несвідомо) виконувати трудові дії [32, с. 75].

Виходячи з міркувань, що досліджуваний феномен є складовою професійної підготовки вчителя, звернемося до визначення сутності цього поняття. Професійна підготовка педагога – це процес формування професійних компетентностей (знань, умінь, навичок, досвіду роботи та особистісних якостей), що дають можливість виявити свою творчу активність. У Педагогічній енциклопедії (1964 р.) тлумачиться як сукупність знань, умінь, навичок, особистісних якостей, трудового досвіду і норм поведінки, які забезпечують успішність роботи в певній професії [173, с. 550].

Послуговуємося також думкою учених (О. Г. Мороз, В. О. Сластьонін та Н. І. Філіпенко), що однією з вимог, що висуваються до професійної підготовки майбутнього вчителя, є його особистий всебічний розвиток, а також розвиток його творчих здібностей, та в першу чергу уміння вирішувати складні життєві ситуації. Мистецтво аналізувати різноманітні педагогічні задачі, знаходити шляхи їх вирішення, відшуковувати засоби виховання школярів мають стати невід'ємною складовою педагогічного професіоналізму вчителя [140, с. 37]. На думку С. Рубінштейна, мислення людини починається з деякої проблеми, із суперечностей або запитання, що передбачає залучення особистості до мислительного процесу [199, с. 22].

На нашу думку, схожий вид діяльності характеризується домінуванням тих вмінь і здібностей, що є значущими, необхідними для особистості. Отже, для професії, пов'язаної з активною взаємодією з людьми, основними детермінантами її успішності є професійні здібності та вміння.

Зазначимо, що професійно-педагогічні вміння – це володіння способами і прийомами навчання та виховання, засноване на свідомому використанні психолого-педагогічних і методичних знань [227, с. 40-45].

Вважаємо, що однією з важливих вимог до майбутнього професійного педагога є не тільки наявність професійних умінь, а й професійної компетентності. Завдяки умінню реалізовувати свою педагогічну

майстерність вчитель створює умови для досягнення мети навчання та виховання, формуючи цим самим педагогічні ситуації в педагогічні задачі. Про результативність професійної діяльності вчителів можна судити передусім, за тим, наскільки успішно вони будуть розв'язувати педагогічні завдання. За умови успішного її вирішення педагог може найбільш оптимально організувати навчально-виховний процес. Успішне розв'язання педагогічної задачі – одна з умов організації педагогічно доцільної взаємодії у системі "вчитель – учень". За змістом педагогічного усвідомлення можна стверджувати про глибину проникнення вчителем у сутність педагогічних проблем, про якість аналізу педагогічної задачі, її осмислення і розуміння. Оцінка змісту процесу вирішення задачі допомагає визначити рівень професійної майстерності вчителя.

Варто також зауважити, що задача виникає кожного разу тоді, коли необхідно перевести учнів з одного стану в інший: трансформувати одну систему знань, умінь і навичок в іншу. У зазначеному контексті важливого значення набуває дослідження педагогічних ситуацій та задач, а також їх використання в процесі підготовки майбутніх учителів.

Подальша логіка дослідження передбачає звернення до проблеми класифікації умінь, яка, на нашу думку, передбачає визначення психологічної структури педагогічної діяльності, автором якої є Н.В. Кузьміна [110]. Зазначене передбачає трансформацію загального підходу до професійної педагогічної підготовки майбутніх учителів у проблемно-методичний, який спрямований на формування у майбутніх учителів умінь розв'язувати педагогічні задачі, а саме розвиток творчих, пошукових професійних умінь. У межах досліджуваної проблеми будемо послуговуватися наступною класифікацією умінь та охарактеризуємо більш детально кожну групу.

Гностичні вміння характеризують здатність: аналізувати педагогічну літературу з метою осмислення різних теоретико-методологічних підходів до педагогічного процесу, орієнтуватися у різноманітних концептуальних підходах до педагогічних дисциплін; знайомитися з основними

педагогічними законами, закономірностями, що дає можливість краще усвідомити об'єктивні зв'язки між педагогічними явищами та процесами; аналізувати педагогічні категорії різного рівня узагальнення; визначати міжпредметні зв'язки педагогіки із суміжними людинознавчими науками. У визначенні сутності гностичних умінь будемо послуговуватися дослідженнями С. С. Антоненко, в яких вони розуміються як: співвідношення дій вчителя з вимогами педагогічної теорії, виявлення умов, які забезпечують найбільш успішне здійснення навчального процесу; критичне осмислення причин, труднощів і невдач, недоліків, що заважали досягти необхідних результатів; повторення, удосконалення позитивних прикладів, перебудова прийомів та дій відповідно до конкретних умов праці [4, с. 63];

Практичні вміння характеризують готовність: сприймати й осмислювати знання – самостійно побачити проблему, сформулювати її, висунути гіпотезу доказу, реалізувати розроблений план, зробити висновки й узагальнення; закріплювати і застосовувати знання – уміння творчо розробляти і використовувати оригінальні способи вирішення задач у різних ситуаціях. Уміння самостійно розробляти і застосовувати високоефективні варіанти розповіді, у тому числі і найбільш складні з них (уміння дискутувати, виступати з доповіддю і науковим повідомленням і т.п.).

Конструктивні уміння необхідні для конструювання педагогічних понять на основі аналізу педагогічної літератури, окреслення основних категорійних ознак педагогічних понять, підготовки до здійснення альтернативного вибору найбільш відомих педагогічних систем, визначення вузлових понять і закономірностей впродовж вивчення педагогічної літератури. Так, у зміст конструктивних умінь С. С. Антоненко відносить: постановку педагогічної задачі; осмислення шляхів і способів її вирішення; складання плану дій з учнівським колективом; можливість переосмислення своїх дій; систему завдань, вирішення яких призводить до необхідних результатів; аналіз результатів [4, с. 61].

Комунікативні уміння визначають здатність формувати власне

відношення до різних педагогічних концепцій і теорій; вчитися використовувати основні категорії та поняття педагогічної науки до формування доцільних стосунків з учнями, переконливо і толерантно доводити до свідомості основні положення і поняття педагогічної науки, викладати свої думки чітко, логічно, переконливо, емоційно. Зміст комунікативних умінь С. С. Антоненко формулює наступним чином: встановлення взаємовідносин з окремими учнями, малими групами, учнівським колективом; урахування і задоволення інтересів учнів; урахування індивідуальних і вікових особливостей учнів; правильне розуміння і оцінка інформації про вплив на учнів, орієнтир в реальних життєвих і педагогічних ситуаціях [4, с. 62 – 63];

Особлива увага надається організаторським умінням виявляти утруднення в процесі засвоєння знань з фахового предмету; виділяти в навчальному матеріалі суттєве, головне; стимулювати розвиток активності, ініціативи в навчально-виховному процесі; спільно з однокурсниками застосовувати різні форми та методи в навчальній та виховній роботі, спираючись на знання основних категорій та закономірностей педагогіки; допомагати у засвоєнні знань із фахових предметів. До змісту організаторських умінь відносять: засвоєння задачі, відбір вчителя і учнів, встановлення взаємовідношення їх до умов задачі; ознайомлення вчителів із завданням та розподіл обов'язків; координація дій; оцінка діяльності [4, с. 62].

Варто зазначити, що лише наявність усіх цих умінь у майбутнього вчителя дозволить йому об'єктивно оцінити ситуацію, сформулювати з неї педагогічну задачу, оцінити усіх учасників задачі і знайти правильне вирішення. Але для цього необхідно розробити технологію розв'язування задачі, скласти алгоритм її вирішення – модель розв'язку, розробити типологію професійних задач під час вивчення педагогічних дисциплін.

Враховуючи предмет дослідження, розглянемо значення поняття "формування" (від лат. *formo* – додаю форму, створюю). Отже, формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у ВНЗ – це

здійснення навчально-пізнавальної діяльності, спрямованої на одержання суб'єктивно нового (для кожного конкретного студента) результату. Грунтуючись на теорії діяльності, О. М. Новіков цей вид діяльності (за визначенням) відносить до продуктивної. У такому разі, наголошує він, "виникає необхідність її організації, тобто застосування методології". Слід зазначити, що під методологією він пропонує розуміти "учіння про організацію діяльності" (діяльність – цілеспрямована активність людини) [146, с. 6]. Ось, як у цьому контексті науковець розглядає сутність поняття "організація" як: 1) внутрішню упорядкованість, узгодженість більш чи менш диференційованих і автономних частин цілого, що зумовлено його будовою; 2) сукупність процесів або дій, які призводять до утворення й вдосконалення взаємозв'язків між частинами цілого; 3) об'єднання людей, які разом реалізують певну програму або мету та при цьому діють на підставі визначених процедур і правил [146, с. 7].

Зважаючи на вище викладене, можна стверджувати, що формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін є цілеспрямованим процесом, яким управляє викладач (саме він визначає мету, цілі, а отже, шляхи досягнення результату). Організація також є однією із технологічних функцій управління певним процесом. О. М. Новіков під організацією діяльності пропонує розуміти упорядкованість "її в цілісну систему з чітко визначеними характеристиками, логічною структурою й процесом її реалізації" [146, с. 10]. Логічну структуру діяльності визначають елементи: суб'єкт, об'єкт, предмет, форми, засоби, методи діяльності, її результат. Відповідно до цієї структури визначені такі характеристики діяльності: властивості, принципи, умови, норми.

Досліджуючи формування професійних умінь і навичок, П. І. Підкасистий, Л. М. Фрідман, М. Г. Гарунов (1999 р.) [32, с. 77], передбачають формування вмінь творчого вирішення професійних завдань найвищого рівня, а саме: формулювання гіпотези та її подальшої перевірки; формулювання основних цілей виконуваної роботи; врахування нових даних

і висунення нових проблем в традиційній педагогічній задачі; ведення альтернативного пошуку засобів і способів вирішення, широке варіювання способами дії тощо; порівняння між собою різних даних; абстрагування та окреслення головного, суттєвого, широта мислення тощо.

У цілому, в основу формування професійної компетентності покладено наступні уміння:

- поєднувати кілька психічних процесів (відчуття, уявлення, думки та ін.), яке виражається в тому, що поява одного з них викликає появу іншого (асоціативність мислення, синестезія);
- детально аналізувати факти й явища, вчинки, конфлікти до подробиць (аналітичність мислення);
- вирішувати завдання нестандартними методами, знаходити неординарне, оптимальне вирішення проблемної ситуації (творчість);
- бути спокійним, терплячим, ретельним (урівноваженість);
- вірити в позитивне вирішення будь-якої життєвої ситуації (оптимізм);
- контролювати свої емоції (самоконтроль);
- бути здатним до встановлення контактів, пояснювати, переконувати (комунікабельність);
- надихати, приймати відповідальні рішення в значущих ситуаціях (лідерство);
- усвідомлено підкорювати особисті інтереси суспільним і бути готовим до взаємодії і співробітництва (колективізм);
- нести відповідальність за здійснені дії, вчинки та їх наслідки стосовно колективу (соціальна відповідальність);
- оцінювати власні позитивні риси і недоліки (адекватна самооцінка);
- розуміти людей, співпереживати їм (емпатія);
- жити серед людей і для людей (соціальна активність) [6, с. 34 – 67].

У нормативних документах, які містять методичні рекомендації щодо розробки складових стандартів вищої освіти, виділяються такі види вмінь та навичок, якими мають оволодіти студенти: предметно-практичні –

виконувати дії щодо переміщення об'єктів у просторі, зміни їх форми тощо; головну роль у регулюванні предметно-практичних дій виконують перцептивні образи, що відбивають просторові, фізичні та інші властивості предметів і забезпечують керування робочими рухами відповідно до властивостей об'єкта та завдань діяльності; предметно-розумові, що виявляється у процесі виконання операцій з розумовими образами предметів; ці дії вимагають наявності розвиненої системи уявлень і здатність до розумових дій; знаково-практичні – уміння щодо виконання операцій зі знаками та знаковими системами; знаково-розумові – уміння щодо розумового виконання операцій зі знаками та знаковими системами (логічних та розрахункових операцій, для вирішення завдань в узагальненому вигляді) [6, с. 34 – 67].

Необхідною умовою оволодіння творчими уміннями є формування в студентів наукового стилю мислення, що передбачає в змісті навчальних професійних дисциплін виконання дослідницьких та експериментальних завдань.

Викладене вище дає можливість зазначити, що в характеристиці вмінь і навичок є спільне і відмінне. Спільним є те, що це способи діяльності індивіда, системи прийомів і операцій, які виконуються на основі набутих знань. Відмінна ознака у різному характері діяльності людини. Окрім того, ми дійшли висновку, що професійні уміння виявляються у готовності людини виконувати трудові дії свідомо, підбираючи і правильно застосовуючи доцільні за даних умов способи їх здійснення, при цьому досягаючи високих якісних результатів праці. У процесі виконання вправ у діях людини настає момент, коли воно перестає потребувати постійного контролю свідомості, умовно рефлексорні зв'язки зміцнюються, контроль свідомості послаблюється і у виконанні певних дій з'являється автоматизм, притаманний навичці. Професійні навички формуються на основі практичних умінь унаслідок вправ і трудові дії виконуються автоматично (несвідомо).

Варто зазначити, що формування професійних умінь і навичок – це обов’язкова складова навчального процесу, підготовки студента до самостійної діяльності та накопичення професійного досвіду. Обов’язковою умовою є правильний вибір цілей професійної діяльності.

Формування професійних умінь і навичок за концепцією Д. Н. Богоявленського, Є. М. Кабанової-Меллер, Н. О. Менчинської (1962 р.) передбачає дотримання трьох взаємопов’язаних умов: а) знання правила, за яким потрібно діяти; б) практичні застосування цих дій; в) самоконтроль [75, с. 124; 194, с. 47].

Важливою умовою формування професійних умінь і навичок є забезпечення відповідності теоретичної і практичної підготовки майбутнього фахівця, що відбувається лише в діяльності на основі знань і шляхом виконання завдань, вправ та ін., тобто практичного осмисленого застосування студентами теоретичних знань у конкретних умовах професійної діяльності.

При формуванні професійних умінь і навичок важливо врахувати такі загальні вимоги: 1) чітке визначення цілей і доведення їх до кожного учасника навчального процесу, формування здібностей самостійно окреслювати цілі в процесі розумової діяльності; 2) дотримання етапності, послідовності при формуванні вмінь і навичок: засвоєння знань, їх трансформація у поняття, формування спочатку простих, а потім складніших умінь і навичок; 3) використання діяльнісного підходу до формування й закріплення професійних умінь і навичок; 4) визначення важливості організації та регулярного контролю самостійної діяльності студентів, виявлення припущених помилок і визначення методики їх корекції; 5) забезпечення сприятливих умов для самостійної роботи студентів.

Ватро також особливо наголосити, що формування професійних умінь і навичок здійснюється поетапно. На початковому етапі відбувається усвідомлення мети і пошук способів її здійснення з урахуванням раніше набутих знань, умінь й навичок. Характерною особливістю цього етапу є формування системи основних знань, умінь і навичок на теоретичному

рівні. Далі відбувається формування вмінь і навичок, які ще не є досконалими, високорозвиненими і потребують відпрацювання до застосування їх в практичній діяльності. На цьому етапі студент психологічно готовий до сприйняття нових знань та оволодіння способами діяльності. Його діяльність стає свідомою, активною та цілеспрямованою. На завершальному етапі відбувається формування професійних умінь і навичок, які є досконалими, відпрацьованими та можуть бути застосовані в нестандартних, раніше невідомих ситуаціях. Діагностування рівня сформованості професійних умінь і навичок студентів включає контроль і оцінку та є важливою складовою навчального процесу та формою зворотнього зв'язку. Такий контроль сприяє не тільки діагностуванню рівня умінь і навичок, а й повторенню, узагальненню, відтворенню здобутих знань, умінь й навичок в практичній діяльності.

Наявність зазначених умінь є невід'ємною складовою професійної компетентності майбутніх учителів. Однак, наше дослідження вимагає вивчення питання формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, що характеризується, як підтверджують дослідження, відсутністю інтересу до їх вивчення, недооцінюванням ролі математики, фізики, хімії, біології та основ інформатики в життєдіяльності, яке негативно позначається на засвоєнні спеціальних знань і вмінь, оскільки загальнонаукові, спеціальні знання тісно взаємодіють.

Послугуємося у межах дослідження змістовою характеристикою навчального матеріалу природничо-математичних дисциплін в контексті його приналежності до фундаментальної системи знань, на теоретичній основі яких буде будуватися навчання фахових дисциплін. Варто зазначити, що процес формування професійних умінь при вивченні природничо-математичних дисциплін, насамперед, залежить від специфіки навчального закладу. Однією з головних вимог до майбутніх фахівців є глибокі, ґрунтовно засвоєні фахові знання молодого фахівця, який має

оволодіти системою вмінь, побудованих на основі природничо-математичних дисциплін, уміти поповнювати, розвивати, творчо застосовувати їх у своїй професійній діяльності.

На нашу думку при формуванні професійних умінь учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач доцільно дотримуватися таких правил: послідовність дій повинна бути чітко сформульована, а природничо-математичний зміст матеріалу доступним для розуміння студентів; завдання мають містити достатній обсяг інформації; дидактичний матеріал, який використовується у завданнях, характеризуватися професійне спрямування, бути цікавим і доцільним; необхідно забезпечити справедливий і об'єктивний контроль результатів; завдання варто чергувати за складністю матеріалу, або характером розумових дій; за змістом матеріалу вони мають бути пізнавальними.

Про вагоме значення математичної освіти в соціально-економічному розвитку суспільства наголошується у Концепції математичної освіти в Україні: "...якість математичної підготовки молодого покоління – індикатор мобільності особистості в освоєнні і впровадженні високих технологій... Сучасний фахівець повинен володіти математичним мисленням, вміти обробляти масиви статистичної інформації, будувати математичні моделі з метою аналізу ситуації та прийняття рішень" [102, с. 12 – 17].

Як зазначає В. М. Тихомиров (2000 р.), математика завжди була і є невід'ємною складовою загальнолюдської культури, ключем до пізнання оточуючого світу, базою науково-технічного прогресу і важливою компонентою розвитку особистості. Погоджуємося з думкою, що математична освіта є благом, на яке має право будь-яка людина і обов'язок суспільства надати кожній особистості можливість скористатися цим правом [230].

Якість спеціальних умінь і навичок фундаментальної підготовки майбутнього вчителя природничо-математичних дисциплін характеризується рівнем їх сформованості та визначається за показниками, що відповідають їх

виду та завданням дослідження. Особистісні професійні уміння, необхідні вчителю природничо-математичних дисциплін, містять у собі як загальнопедагогічні уміння, притаманні будь-якому вчителю, так спеціальні.

До спеціальних умінь, необхідних вчителю природничо-математичних дисциплін, належать уміння: логічно й абстрактно мислити; довільно керувати власними мисленнєвими процесами, тобто мати високий ступінь концентрації уваги; будувати системно й логічно судження; орієнтуватися в області просторово-кількісних явищ та засвоювати математичні практичні й наукові положення; діяти за математичною інтуїцією; сприймати просторово-кількісну інформацію; переробляти математичну інформацію, тобто здатність до логічного мислення в сфері кількісних і просторових відношень, числової і знакової символіки, до швидкого і широкого узагальнення математичних об'єктів, відношень і дій, гнучкість розумових процесів у математичній діяльності; зберігати математичну інформацію.

Варто зазначити, що майбутнім учителям природничо-математичних дисциплін притаманні такі якості та властивості, як: математична спрямованість; підвищена чутливість до математичного матеріалу; математична спостережливість; домінування математичних образів тощо. [143]. Під впливом природничо-математичної освіти розвиваються також наступні якості: кмітливість; здогадливість; гнучкість розуму; адаптивність поведінки; помітно розвивається пам'ять, особливо спрямована на мимовільне запам'ятовування; покращуються можливості вхідного каналу логічних здібностей людини; розширюється операційний склад здібностей математиків; підвищена серйозність; незалежність міркувань; інтровертованість [196]. Усі інші розумові якості формуються в процесі навчання у вищому закладі освіти. У ході фундаментальної підготовки будемо спрямовувати наші зусилля на підвищення рівня професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

Отже, нами проаналізовано сутність основних понять дослідження, доведено, що професійні уміння майбутніх учителів є складовою професійної

компетентності. Зокрема, проаналізовано та описано уміння учителів природничо-математичних дисциплін, які формуються у процесі розв'язування педагогічних задач; виділено загальні положення, які важливо врахувати при формуванні професійних умінь і навичок. Досліджено, що формування професійних умінь здійснюється поетапно. З'ясовано, що важливим компонентом формування професійних умінь майбутнього вчителя природничо-математичних дисциплін є здатність до оперативного і конструктивного розв'язування педагогічних задач.

1.3. Педагогічна задача та підходи до їх класифікацій

У Національній доктрині розвитку освіти України у XXI столітті (2001 р.) зазначено, що важливою умовою модернізації освіти є підготовка педагогічних та науково-педагогічних працівників [141]. У цьому документі йдеться, що головна мета української системи освіти – створити умови для розвитку і самореалізації кожної особистості як громадянина України, формувати покоління, здатного навчатися впродовж життя, створювати й розвивати цінності громадянського у суспільства [141, с. 2].

Саме тому перед системою вищої освіти досить гостро постає проблема підготовки висококваліфікованих педагогів, здатних творчо, креативно мислити та знаходити рішення будь-яких складних завдань.

В останні роки велика увага з боку науковців приділяється проблемі підготовки майбутніх фахівців. Зокрема, проблемою підготовки майбутніх педагогів до професійної діяльності займалися такі вчені, як О. Є. Антонова [5; 58], Л. В. Брескіна [29], Т. А. Вакалюк [30], О. А. Дубасенюк [58; 59], М. В. Золочевська [71], Н. М. Кириленко [87], О. В. Кучай [116], М. М. Осадчий [58], О. Г. Онишко [160], Т. В. Отрошко [167], О. М. Пехота [181], О. М. Самойленка [202], Т. В. Семенюк [58], Т. В. Тихонова [231], Г. О. Шліхта [246]; питання формування особистості вчителя у процесі загальнопедагогічної підготовки розглядали О. А. Абдулліна [1], В. Білозерцев [18], О. Г. Мороз [140], В. Сагарда [16], Р. П. Скульський [216]

та ін.; шляхи формування професійної педагогічної майстерності та творчої особистості вчителя знаходять своє відображення у роботах І. А. Зязюна [178], Н. В. Кічук [89], М. М. Осадчого [164], С. О. Сисоєвої [213] та ін.; проблемі розв'язування педагогічних задач та ситуацій та етапам їх розв'язання приділяли увагу О. О. Біляковська [24], Л. П. Вовк [113], Б. З. Вульф [189], О. А. Дубасенюк [60], Н. В. Кузьміна [108], А. І. Кузьмінський [113], Ю. М. Кулюткіна [114], В. Л. Омеляненко [113], М. М. Поташник [189], Л. Ф. Спирін [224], І. К. Унгурян [233] та ін.

Проблему формування професійно важливих якостей у сучасній педагогічній науці розглядає все більше дослідників, адже постає нагальна потреба створення такої моделі навчання, реалізація якої забезпечила б практичну підготовку майбутнього вчителя. Так, у роботі Н. Г. Ничкало зазначено, що одним із головних завдань професійного навчання "підготовка кваліфікованих конкурентно спроможних кадрів із високим рівнем професійних знань, умінь, навичок і мобільності... виховання соціально активних членів суспільства, формування в них наукового світосприйняття, творчого мислення, кращих людських якостей, національної свідомості" [144, с. 11].

За результатами аналізу наукових праць, що присвячені творчості, можна зробити висновок, що однією з визначальних характеристик особистості є наявність її професійних творчих умінь. Адже творча діяльність вчителя неможлива без творчого мислення, уяви, ініціативності, спроможності втілювати свої задуми, а також без умінь пошуку принципово нових методів діяльності. При цьому на формування особистості педагога безпосередньо впливає система освіти, зокрема й вищої, у процесі здобуття якої відбувається становлення майбутніх учителів як професіоналів та особистостей з власною думкою та позицією.

З огляду на вищесказане можна стверджувати, що розвиток мислення педагога розпочинається лише тоді, коли перед ним постає потреба відповісти на певне запитання, тобто розв'язати педагогічну задачу.

Послугуємося твердженням, що майбутній педагог у ВНЗ виступає як суб'єкт розвитку та діяльності. Реалізація такого підходу вимагає, перш за все, творчого стилю викладача, який характеризується особливостями його поведінки, а саме: 1) уміння визначити навчальні та пізнавальні проблеми таким чином, щоб викликати зацікавлення до роздумів та аналізу вже відомих фактів, явищ чи подій; 2) пошук нових знань, а також нестандартних методів вирішення проблем; 3) підтримка майбутнього педагога в процесі прийняття самостійних висновків або узагальнень. У зазначеному контексті розв'язування педагогічних задач є обов'язковим елементом фахової підготовки майбутнього вчителя. Адже у процесі вирішення педагогічних ситуацій та задач студенти мають змогу відчувати особливу потребу у необхідних знаннях та вміннях, що в результаті стає ще й додатковим стимулом в опрацюванні програмного матеріалу. Розглянемо більш детально сутність досліджуваного феномена у працях науковців.

У педагогічній практиці будь-які ситуації, які виникають прийнято називати педагогічними. Так, відомий учений, академік, доктор філософських наук І. А. Зязюн у своїй праці "Педагогічна майстерність" терміном "педагогічна ситуація" визначає сферу педагогічної діяльності, яка містить суперечності між бажаним рівнем вихованості учнів і досягнутим [178, с. 38]. До того ж, на його думку, ситуація не завжди переходить в розряд педагогічних задач, це відбувається у тому випадку, якщо учитель помічає ситуацію, яка виникла і ставить перед собою мету щодо її вирішення.

Педагогічна ситуація у публікації Л. Ф. Спіріна "Аналіз навчально-виховних ситуацій і вирішення педагогічної задачі" тлумачиться як об'єктивний стан конкретної педагогічної системи в певний проміжок часу [224, с. 43].

На думку науковця Л. О. Мільто педагогічною ситуацією можна назвати сукупність умов, в яких учитель ставить мету і приймає педагогічне рішення. Він класифікує педагогічні ситуації наступним чином: заплановані (спеціально змодельовані і організовані вчителем), спонтанні, несподівані (незалежні від вчителя), за характером взаємодії (узгоджені, спокійні та

конфліктні), за часом (епізодичні та довготривалі), за типом (стандартні та оригінальні) [136, с. 22].

Особливої уваги заслуговує праця А. С. Чернишова (1999 р.) "Практикум з розв'язування конфліктних педагогічних ситуацій", в якій автор дає визначення поняття "педагогічна ситуація" як "...короткочасна взаємодія вчителя з учнем (колективом класу) на основі протилежних норм, цінностей та інтересів, що супроводжується значними емоційними проявами і спрямована на перебудову сформованих взаємин..." [243, с. 6]. Педагогічні ситуації, на його думку, впливають на дві форми активності. Перша – відкриті взаємовідносини людей між собою. Друга – психологічні реальності, які проявляються на рівні установок, очікувань, емоційних реакцій. Взаємовідносини є більш стійкими проявами активності людини і мають вплив на взаємодію.

Для теоретичного осмислення цієї проблеми нам допоможуть умовно виділені ученим три фази перебігу педагогічних ситуацій [243, с. 8]. Перша фаза, на його думку, являє собою конфліктне начало при порушенні моральних, етичних або інших ціннісних норм. Вона активізується, як правило, учнями. Друга фаза є відповідною реакцією зі сторони інших учасників ситуації, від якої залежить подальший хід подій, розв'язок ситуації в позитивну чи негативному сенсі. За перебіг цієї фази частіше несе відповідальність вчитель. З огляду на стресозносіний характер, учитель повинен, на думку автора, сформулювати педагогічну задачу і вирішити її. У цьому випадку він не тільки знаходить вихід із конкретної ситуації, а й вирішує подальшу долю взаємодій і взаємовідносин з рештою учасників навально-виховного процесу, дозволяє реалізувати свою кмітливість, творчі здібності, витримку, а також відіграє визначальну роль у вдосконаленні досвіду вирішенні педагогічних задач [243, с. 8]. Третя фаза, на думку А. С. Чернишова, характеризується швидкою зміною існуючих ціннісних норм залежно від вирішення другої фази і може змінюватися в двох напрямках – або в сторону різкого покращення, або в сторону погіршення

відносин. Саме третя фаза має значний вплив на подальший перебіг навчально-виховного процесу [243, с. 8].

Резюмуючи зазначене вище, можна стверджувати про цінність цієї наукової роботи з огляду на те, що саме знання особливостей природи перебігу фаз педагогічних ситуацій дозволить педагогу в психологічному і педагогічному сенсі підготуватися до вирішення педагогічних ситуацій. Узагальнення досліджень дає можливість і нам виділити три фази протікання педагогічних ситуацій, які в подальшому дозволять знайти найбільш оптимальні способи їх вирішення: конфліктне начало, відповідна реакція, зміна існуючих ціннісних норм відповідно особливостям попередньої фази.

Звернемося також до поглядів М. М. Поташніка і Б. З. Вульфова, роблять акцент на тому, що педагогічні ситуації виникають, як правило, стихійно і вчитель повинен прикласти максимум зусиль для того, аби ситуація стала виховною, тобто мала позитивний виховний ефект [189, с. 6].

Важливою для нашого дослідження є праця С. М. Годніка "Педагогічні ситуації у вихованні школярів" (1985 р.), в якій автор стверджує, що на кожній стадії формування колективу можуть виникати характерні педагогічні ситуації [175, с. 10]. Він їх розподіляє за групами в залежності від рівня сформованості колективу. Особливу увагу надається дослідженням гострих педагогічних ситуацій. Учений відзначає їх сигнальний характер і підкреслює, що при виникненні такої ситуації учителю потрібно не лише знайти вихід, вирішити педагогічну задачу, але й проаналізувати причини її виникнення з метою уникнення повторного виникнення ситуації, але уже в більш емоційній формі. Погоджуємося з думкою, що при такому рецидиві наслідки можуть бути непередбачувані і під загрозою опиниться не лише авторитет учителя, а й весь подальший навчально-виховний процес. Доходимо до думки, що важливим є не лише навчити учителів аналізувати педагогічні ситуації і знаходити вирішення педагогічних задач, а й можливість передбачувати їх виникнення, що актуалізує

проведення профілактичної діяльності щодо попередження їх виникнення, яка, в свою чергу, зобов'язує вчителя під час підготовки до заняття продумувати можливі педагогічні ситуації і попередньо конструювати варіанти їх вирішення або попередження.

Особливої уваги для нас становлять погляди Н. В. Бордовської і А. О. Реана (2000 р.), які зазначають, що "педагогічна ситуація окреслює комплекс умов, при яких вирішується педагогічна задача" [28, с. 16] і розподіляють їх на ситуації: стимулювання, вибору, успіху, конфліктні, проблемні навчальні, вирішення проблемних задач, ризику, критики і самокритики, допомоги і взаємодопомоги, погрози покарання, самооцінки, спілкування, покори, переконання, звинувачення і витримки, швидкого переключення у роботі та спілкуванні, змагання та суперництва, співпереживання, прояву байдужості, обмеження, ігрові, відповідальних рішень, засвоєння нових способів діяльності, вираження довіри, пред'явлення вимог, тренінгові, не дисциплінарні і дезорганізаційні [28, с. 232]. Вважаємо, що така класифікація педагогічних ситуацій найбільш оптимальна завдяки своїй систематичності і детальності.

Існує ще одна, на нашу думку, більш узагальнена класифікація педагогічних ситуацій, яку пропонує Б. С. Гершунський [43, с. 22]. Він розподіляє педагогічні ситуації на два класи: екстремальні і неекстремальні. Екстремальні ситуації, на його думку, вимагають невідкладного, оперативного вирішення, а неекстремальні є перманентними у часі, протягом певного періоду не втрачають своєї актуальності і за певних умов можуть перейти в розряд екстремальних, що не передбачає довгого відтермінування.

Заслуговує на увагу розподіл педагогічних ситуацій на типові і нетипові або ж індивідуальні. О. С. Березюк (1995 р.) у своїх дослідженнях під типовими розуміє такі, які є зразком серед подібних ситуацій [21, с. 72]. Проте в кожній з них, на нашу думку, присутній як елемент типового, так і індивідуального. А тому, на наше глибоке переконання, буде помилковим зосереджувати свою увагу лише на типовості, оскільки склад учасників

педагогічної ситуації іноді непередбачуваний, й усі учасники по-своєму неповторні. Ігнорування елемента індивідуальності в ситуаціях може призвести до упущення вчителем важливих моментів і, як наслідок, до здійснення формальних дій щодо вирішення.

Таким чином, аналіз прийнятих в педагогічній літературі підходів щодо визначення педагогічних ситуацій доводить існування певних розбіжностей у поглядах науковців. Практично немає єдиної думки щодо тлумачення цього поняття. Незважаючи на посилений інтерес науковців до визначення і вирішення педагогічних ситуацій, ще й досі не розроблена їх усталена класифікація.

З цією метою спробуємо виокремити спільне в усіх визначеннях педагогічної ситуації, яке виявляється в тому, що педагогічна ситуація може виникнути лише в процесі взаємодії суб'єкта і об'єкта навчання і виховання. На основі проведеного аналізу поглядів учених можна визначити педагогічну ситуацію як взаємодію учителя і учня (групи учнів) при неординарних психолого-педагогічних обставинах.

У тлумачному словнику С. І. Ожегова, під ситуацією розуміють сукупність обставин, певне положення, обставини які склалися [159, с. 625]. У "Педагогічному енциклопедичному словнику" за заг. ред. Б. М. Бім-Бада [177] немає визначення такого поняття як "педагогічна ситуація", що простежується і в "Українському педагогічному словнику" С. У. Гончаренка [47], "Енциклопедії освіти" за головною редакцією В. Г. Кременя [62].

І. К. Унгурян вважає, що педагогічна ситуація – це "фрагмент педагогічної діяльності, що містить суперечності між досягнутим і бажаним рівнем вихованості або освіченості особистості (колективу чи групи)" [233, с. 26]. На його думку, педагогічна ситуація за умови цілеспрямованої педагогічної діяльності перетворюється на педагогічну задачу [233, с. 27]. У наукових дослідженнях особливе місце посідає створення ситуації успіху. Велику увагу створенню ситуацій успіху приділяли А. С. Белкін [17], К. Д. Ушинський [235].

Варто зазначити, що в науковій літературі такі поняття, як "задача" і "педагогічна задача", тлумачаться неоднозначно.

Поняття "задача" в педагогіці найчастіше вживається для опису певних форм навчального матеріалу і навчальних завдань, зокрема, добре воно використовується в дидактиці: коли під керівництвом вчителя будь-яка задача перетворюється у власне пізнавальні задачі самих учнів, стимулюючи тим самим їхнє прагнення до нового, невідомого, що передбачає набуття досвіду. Задача – це частковий випадок проблемної ситуації. Крім того, задача – це мета, що поставлена в конкретних умовах та вимагає застосування відомого або винаходження нового способу для її вирішення. Задача включає у себе вимогу (мету), умови (відоме) і шукане невідоме, котре міститься у запитанні. Г. О. Балл вважає доцільним вживання терміна "задачна ситуація", яка розглядається як деяка сукупність об'єктів, що припускають системне уявлення у вигляді задачі. Виникає вона у тому випадку, коли на шляху досягнення відповідної мети зустрічаються певні перешкоди і виникає потреба у їх подоланні задля конкретного результату – досягнення поставленої мети [12, с. 33].

Стосовно терміну "педагогічна задача", то в наукових дослідженнях зустрічаються різні точки зору щодо його визначення. Наприклад, О. М. Леонтьєв розуміє педагогічну задачу як мету, що поставлена за певних умов, має бути досягнута за допомогою їх перетворення відповідно до певної процедури [118, с. 123]. На думку іншого вченого, М. Л. Фрумкіна, педагогічна задача розуміється як "результат усвідомлення суб'єктом мети, умов і проблеми діяльності" [238, с. 84].

Академік І. А. Зязюн педагогічну задачу розглядає як осмислення педагогічної ситуації, яка виникла з метою перетворення її та переведення на новий рівень, який наближає до мети педагогічної діяльності [163, с. 16], а майстерність педагога полягає в умінні перетворити ситуацію на педагогічну задачу.

Відомий російський педагог Н. В. Кузьміна вважає, що педагогічна задача усвідомлюється: у ситуації виконання ряду умов, зокрема, коли в процесі педагогічної діяльності виникають певні ускладнення, які можна подолати кількома способами; коли висувається вимога вибору оптимального способу досягнення бажаного результату з великої кількості рішень, яке визначається критерієм; коли наявна система обмежень при переході з одного стану до іншого [108, с. 54].

Отже, процес розв'язування задачі у цьому випадку можна представити у вигляді пошуку виходу із ускладнення або як процес досягнення мети. У цьому напрямі вели плідну пошукову діяльність такі науковці, як Д. М. Гришин [50], О. А. Дубасенюк [58], М. М. Кашапов [84], В. О. Сластьонін [218], Л. Ф. Спірін [224], Л. М. Фрідман [237] та інші. Так, Л. Ф. Спірін, педагогічну задачу тлумачить як усвідомлення суб'єктом педагогічної діяльності цілей навально-виховної роботи, комплексу умов, проблем, які при цьому виникають. Разом з тим, це і результат усвідомлення суперечностей між відомою метою діяльності і невідомими шляхами її досягнення. Окрім того, він виділяє дві сторони задачі: відомий і невідомий зміст, власне запитання. Педагогічні питання, на його думку, пов'язані із виявленням сутності явищ виховання і навчання, шляхів досягнення певних педагогічних цілей [225, с. 19]. У вищеописаних дослідженнях педагогічна задача розглядається як постановка і досягнення навчально-виховної мети без обґрунтованого врахування соціальних чинників.

Життя дитини не може обмежуватися школою, а вимагає досягнення колективного й індивідуального рівнів розвитку. А тому перед учителем – носієм соціального досвіду – ставиться завдання щодо забезпечення ефективності соціалізації підростаючого покоління і сприяння саморозвитку особистості дитини як суб'єкта діяльності. Певні соціальні проблеми загального значення (політичні, економічні, духовні тощо) завжди знаходять своє відображення в педагогічних задачах, які виникають і відображаються в поведінці, вчинках, діяльності, стосунках

учнів. Досить часто виникають складні проблемні ситуації, які є причиною соціальної дезадаптації школярів, їх девіантної поведінки. Ураховуючи зазначене, заслуговує на увагу поняття "соціально-педагогічна задача", яке В. А. Ковальчук тлумачить як подану у визначених умовах, детерміновану соціальними чинниками мету професійної діяльності вчителя, яка передбачає різнобічне розкриття і збагачення особистісного потенціалу кожного учня в процесі його життєдіяльності [95, с. 58].

Можна стверджувати, що розв'язок педагогічної задачі – не механічна дія, а творчі мислительні і мовомислительні дії та відповідна практична діяльність педагога і учня в системі виховуючих відносин. Оптимально, правильно розв'язати задачу – означає якісно спроектувати орієнтаційну основу дій, створити сприятливі умови для виконання і ефективно, творчо виконати дії, використавши при цьому систему методів, які забезпечать очікуваний результат.

Долучаємося до думки видатного педагога і вченого І. А. Зязюна (1989 р.), який стверджує, що "розв'язання педагогічної задачі – основна клітина педагогічної майстерності, яка відбиває рівень професіоналізму педагога. Задача може мати кілька розв'язків, позитивний ефект яких буде залежати від установок, знань педагога, його здібностей, володіння технікою" [163, с. 38].

На думку Л. М. Фрідмана (1970 р.), "розв'язок задачі завжди має визначену мету – здійснення вимог задачі, а основною метою процесу розв'язування є пошук цього розв'язку" [237, с. 52].

Таким чином, в основному науковці розв'язок педагогічної задачі розглядають як: характеристику мислительної стратегії вчителя; операційну систему мислительних процесів і послідовну реалізацію відповідних педагогічних впливів. Вибір оптимальної, результативної стратегії майбутнього вчителя безпосередньо залежить від уміння застосовувати методичний інструментарій розв'язку соціально-педагогічної задачі, а також використання різних методів, прийомів, засобів. У зазначеному контексті

тлумачення поняття "метод" зводиться до характеристики його як способу організації практичного та теоретичного освоєння дійсності, зумовленого закономірностями об'єкта, який розглядається. Аналіз психолого-педагогічної літератури засвідчив, що метод також розглядають, з одного боку, як загальну модель дослідницьких процедур, а з другого – як спосіб їх реалізації в інтелектуальних та практичних операціях дослідника – вчителя. Окрім того, "метод" тлумачать як систематизований комплекс прийомів, процедур, які застосовуються для досягнення мети і завдань дослідження, і схему, план, яким керуються при організації наукової роботи та її окремих етапів" [95, с. 59].

Отже, в результаті теоретичного аналізу, ми у своєму дослідженні будемо розуміти під педагогічною задачею результат усвідомлення викладачем у деякій педагогічній ситуації необхідності розробки системи професійних дій і прийняття їх до виконання.

Перед детальним розглядом уже існуючих класифікацій педагогічних задач, зазначимо, про відсутність одностайності серед науковців у дослідженні даної проблеми, що зумовлено різноманітністю прийнятих критеріїв. Зокрема, Ю. М. Кулюткін у своїх працях класифікує педагогічні задачі за аспектами організації освітньої діяльності та у відповідності до етапів власне педагогічної діяльності, а саме педагогічні задачі аналітичного характеру, що виникають на орієнтовному етапі діяльності педагога; проектувального характеру, що виникають у процесі конструювання педагогічних способів і засобів навчання; комунікативного – виникають при взаємодії учасників навчально-виховного процесу [115, с. 7-26].

Інший дослідник, Л. Ф. Спірін виділяв у своїх працях педагогічні задачі залежно від часового фактору. Він зазначав, що педагогами вирішуються стратегічні задачі (метою є досягнення певного педагогічного ідеалу, для цього потрібен тривалий проміжок часу); тактичні задачі (метою є формування позитивних рис і якостей вихованців); оперативні задачі (є елементами розв'язання тактичних задач, від яких різняться тим, що їх мета

досягається одразу після виникнення) [226, с. 80-81]. Також Л. Ф. Спірін класифікує задачі відповідно до дидактичних цілей [226, с. 59] (рис. 1.1).



Рис. 1.1. Класифікація педагогічних задач за Л. Ф. Спіріним

Л. Ф. Спірін запропонував ще одну класифікацію педагогічних задач, а саме, за їх функціями та місцем застосування у процесі навчання це задачі: з дотримання вимог, що відображають певну мету пізнавальної діяльності учнів; відповідно до курсів, що вивчаються; задачі для інформаційного забезпечення діяльності з оволодіння педагогічними і психологічними теоріями; для використання в різних формах навчального процесу; для виявлення педагогічних проблем виховання або навчання [226, с. 80-81].

Таку ж класифікацію розглядав і С. М. Годнік, який вважав, що педагог формулює та вирішує професійні педагогічні задачі за допомогою аналізу конкретної ситуації, в якій розглядаються усі прояви індивідуальних якостей школярів та проблемності їх відносин з учителями [45, с. 53]. Відповідно до вищесказаного, дослідник конкретизує загальну виховну мету у заданих педагогічних умовах і окреслює, як і Л. Ф. Спірін, стратегічні, тактичні та оперативні задачі [45, с. 55].

Звернемося також до класифікації українського науковця К. Ф. Нор, яка пропонує розподілити педагогічні задачі на: *навчально-логічні, пошукові, дослідницькі, творчі*, а також задачі *корекційного типу* [183, с. 77], опис яких подано у вигляді схеми на рис. 1.2



Рис. 1.2. Класифікація педагогічних задач за К. Ф. Нор [183, с. 77]

Забезпечення ефективного розв'язування педагогічних задач вимагає професійної компетентності вчителя – майстра своєї справи. Під педагогічною компетентністю будемо розуміти здатність, яка забезпечує ефективне виконання педагогічної дії учителя в певній ситуації, що має включати також професійні знання, уміння і навички, розуміння всієї відповідальності за свої дії, спроможність критично мислити та адекватно оцінювати ситуацію, що склалася.

О. В. Матвієнко, наводячи власну класифікацію педагогічних задач, враховує диференціацію ситуацій саме за цільовим призначенням, внаслідок чого можна виділити такі задачі: аналітичні, проєктивні, ігрові. Задачі першого типу спрямовані на вироблення у педагога умінь аналізу та оцінки ситуації. Другий тип – призначений для формування вмінь самостійно знаходити методи розв'язування поставленої задачі. Задачі, що входять до останнього типу, передбачають створення моделі проблемної ситуації в навчальних цілях [131, с. 136]. Також науковець розподіляє проблемні

ситуації за рівнем складності: задачі-вправи та задачі-проблеми. Перші моделюють досить прості ситуації для відпрацювання певних дій і операцій, другі – досить складні та багатofакторні ситуації, метою розв’язання яких є формування вмінь аналізувати, проектувати та реалізовувати систему педагогічних дій [131, с. 137-138].

Дослідник М. Л. Фрумкін, залежно від способу навчання, виділив систему навчальних задач відповідно до курсів психолого-педагогічних дисциплін. Він запропонував типи задач відповідно до навчальних курсів, тем, за основними видами діяльності в навчанні, для лекцій, семінарських і практичних занять, курсових і дипломних робіт, навчально-дослідної роботи. Також він визначив контрольно-діагностичні задачі, що визначаються з урахуванням мети навчання, а саме задачі: для контролю і діагностики певних знань, умінь, навичок, професійно значущих якостей особистості, що відповідають змісту задач; для оперативного контролю і діагностики, пост оперативного аналізу задач із навчальною або дослідницькою метою [238].

Отже, можна підсумувати, що науковці характеризують педагогічні задачі лише в узагальненому або типізованому вигляді, адже задачі, які щодня виникають у реальній практиці, є різноманітними за своїм змістом, а також за формами вияву. Все вищесказане свідчить про те, що професійна діяльність педагога є багатофункціональною, зокрема, у процесі розв’язування педагогічних задач, що в свою чергу, потребує високого рівня власної педагогічної майстерності.

На підставі аналізу наукових джерел та власного науково-педагогічного досвіду, ми здійснили спробу визначити власну типологію педагогічних задач, які виникають у професійній діяльності з урахуванням різних показників, зокрема, діяльнісної ознаки, організаційних форм, рівнів застосування, змісту і структури навчання, частоти та складності виникнення, і представили її на рис. 1.3.

В основу створення такої класифікації нами покладено наступні критерії: характер її виникнення, діяльнісна ознака суб’єктів, функції та місце

використання, зміст ситуації та тривалість дій. Так, за характером виникнення – спонтанні, прогнозовані, оперативні, навчально-спрямовані, типові, нетипові; за діяльнісною ознакою суб'єктів педагогічні задачі розподілено на такі: що виникають у процесі учіння; що реалізуються у ході цілеспрямованої навчально-виховної діяльності вчителя; задачі за їх функціями: які відображають мету пізнавальної діяльності, для інформаційного забезпечення діяльності, у межах дисциплін, що вивчаються, для виявлення педагогічних проблем виховання та навчання; за змістом – мотиваційні, навчально-виховні, стратегічні, результативні, передбачувані, непередбачувані; за тривалістю дій – миттєві (епізодичні), повторювальні, короткотривалі, довготривалі.



Рис. 1.3. Типологія педагогічних задач, які виникають у професійній діяльності

З урахуванням специфіки діяльності вчителів природничо-математичних дисциплін, запропоновано власний алгоритм розв'язку педагогічної задачі (див.

табл. 1.1), описано послідовність й сутність педагогічних дій, визначено групи умінь, які формуються.

Таблиця 1.1.

Алгоритм розв'язування педагогічних задач, які виникають у діяльності вчителя природничо-математичних дисциплін

№	Послідовність дій під час розв'язування задачі	Зміст дій	Групи умінь, які формуються	
			Індивідуальна робота	Групова робота
1.	Проаналізувати мікросередовище, в якому відбувається подія, явище; вивчити ситуацію, яка виникла, сприйняти і зрозуміти суть педагогічної ситуації, перевести її на мову педагогічної теорії – сформулювати задачу	Усно, письмово; у складі групи, індивідуально вивчити ситуацію, сформулювати задачу; визначити причинно-наслідкові зв'язки, прогнозувати способи розв'язування задачі	Гностичні	Гностичні, комунікативні, організаторські
2.	Виявити стан суб'єктів задачі, визначити педагогічні категорії, які представлені в задачі; урахувати зовнішні фактори, умови і обставини, що могли спровокувати дану задачу	Проаналізувати фізіологічні та психічні стани учасників задачі; місце, час, зв'язок з навчально-виховним процесом	Гностичні	Гностичні, комунікативні, організаторські
3.	Виявити протиріччя, джерело розвитку події, явища, які аналізуються, виникли і потребують розв'язку	З'ясувати причини можливого порушення дисципліни; стилю спілкування; непередбачених дій учня, вчителя	Гностичні	Гностичні, комунікативні, організаторські
4.	Побудувати гіпотезу у вигляді запропонованого розв'язування (відповіді) або шляхів його пошуку	Визначити причини виникнення проблеми; встановити шляхи педагогічної взаємодії, які досягають мети і результатів виховання та навчання	Практичні	Практичні, комунікативні, організаторські

5.	Визначити шляхи розв'язування задачі та обґрунтувати я змісту практичних дій, спрямованих на розв'язування задачі	Визначення й обґрунтування способів і шляхів досягнення очікуваного результату. Вибір способу впливу на учасників задачі (словесні дії-звернення, фізичні дії, заперечення, наказ, гумор, стимулювання, переконання).	Конструктивні, практичні	Конструктивні, комунікативні, практичні організаторські,
6.	Оцінити результати розв'язування задачі	Порівняння отриманих результатів із прогнозованими (визначення положень педагогічної теорії, які були вдало або невдало використані в даній задачі, врахування помилок, які були допущені в даній педзадачі)	Конструктивні, гностичні, практичні	Конструктивні, комунікативні, гностичні організаторські
7.	Сформулювати додаткові профілактичні заходи що логічно впливають із задачі і вимагають реалізації (назвати форми, методи, засоби педагогічної взаємодії, які ватро використати в даній задачі для отримання позитивного результату)	Аналіз можливих рецидивів аналогічних задач (визначити позитивний досвід, зробити висновки і оцінити задачу з точки зору її типовості для педагогічної діяльності)	Конструктивні	Конструктивні, організаторські, гностичні

Урахування індивідуальних особливостей та рівня підготовки вчителів, зумовлює реалізацію різних підходів до розв'язування педагогічних задач. У результаті чого формуються відповідні групи методів. Розглянемо більш детально один із методів вирішення педагогічних задач – кейс-метод, як спосіб ситуативного навчання на конкретних прикладах [86].

У перекладі з англійської "кейс" означає випадок, «кейс-стаді» – повчальний випадок. Класичним є визначення поняття кейс-стаді як опису ситуації, яка реально існувала.

На думку провідних вітчизняних і зарубіжних учених (Г. Ю. Каніщева, Ю. П. Сурміна, В. І. Чуби, П. М. Шеремета, М. Коула, Ж. Піаже, І. Простана, Б. Річардсона, Г. Саймса, Л. Шульмана та ін.) кейс-метод сприяє розвитку критичної рефлексії, кращому розумінню теорії, вчить розв'язувати проблеми і практично їх аналізувати.

Науковці Е. Лінн (E. Lynn) та Д. Дистефано (D. Dystefano) дають дефініцію кейса як ситуації, що розглядається людиною з метою прийняття рішення [257]. Англійський науковець Дж. Мітчел (J. Mitchel) вважає, що кейс – це детальне вивчення події, яка ілюструє загальний принцип [259]. Е. Лінн (L. E. Lynn) визначає кейс як розповідь, засновану на реальних подіях, що вимагають уважного вивчення і аналізу з боку студентів з метою виявлення складових проблеми та їх співвідношення для колективної розробки стратегій її подолання і подальшого вибору та обґрунтування прийнятого рішення [258]. Д. Шодт (D. Schodt) відзначає, що кейс характеризується наявністю актуальної або реальної проблеми, необхідністю вибору і, крім того, в нім, як правило, традиційно представлено той (або ті), кого життя поставило перед необхідністю вирішити цю проблему [262]. Словник Коллінс Кобілд (Collins Cobuild) трактує кейс як: 1) специфічну ситуацію, яку людина розглядає самостійно, використовуючи її як приклад для подальшої роботи, чи порівнюючи її з чимось іншим; 2) специфічну ситуацію, яку людина описує чи пояснює [263]. Професор Р. Меррі (R. Marry) з Гарварду під методом кейсів розуміє "вивчення предмету студентами шляхом розгляду великої кількості ситуацій у певних комбінаціях. Таке навчання і спроби керувати різними ситуаціями розвиває у студентів, іноді підсвідомо, розуміння і здатність мислення на мові основних проблем, з якими стикаються в певній сфері діяльності" [26].

За визначенням учених Ш. І. Бобохужаєва, З. Ю. Юлдашева, кейс-стаді – це "сукупність умов та обов'язків, що описують конкретні, реальні обставини на даному етапі" [25, с.13]. Кейс – це завжди моделювання життєвої ситуації. Г. Л. Багієв та В. Н. Наумов вважають, що кейс-стаді – це

багатоетапне знайомство з реальною складною ситуацією чи проблемою, її колективним обговоренням та поступовим представленням своєї думки щодо її вирішення перед всією аудиторією [10].

На думку С. А. Яковлєвої, кейс-метод – це метод навчання, який інакше називають методом аналізу ситуацій, застосування якого передбачає осмислення студентами реальної життєвої ситуації, опис цієї ситуації, одночасне відображення не тільки певної практичної проблеми, але й її аналіз [250]. За таких умов сама проблема не має однозначних рішень, являє собою своєрідний розгалужений і неоднозначний оптимум [252]. І. Г. Захарова описує кейс-метод, що дозволяє демонструвати академічну теорію з погляду реальних подій, у контексті постійного зв'язку із сьогоденням. Вона зазначає, що метод спонукає студентів до вивчення предмету, сприяє активному засвоєнню знань та вдосконаленню навичок опрацювання інформації, її аналізу тощо [67]. В. Т. Давиденко у своїй монографії "Аналіз застосування методу "Case-studies" надає дуже просте, проте змістовне визначення методу: метод навчання на основі практичних ситуацій [51]. Є. Маргвелашвілі визначає метод кейс-стаді як метод навчання на основі конкретних практичних завдань [128].

Таким чином, аналіз теоретичних праць сучасних досліджень та результати здійсненого нами контент-аналізу дозволяють розглядати кейс-метод як: застосування конкретної ситуації, яка вміщує проблему, що потребує вирішення з метою формування необхідного досвіду (знань) учнів/студентів для вирішення проблеми; технологію навчання, яка використовує опис та аналіз реальних економічних, соціальних та бізнес-ситуацій з метою формування необхідного досвіду студентів для вирішення проблеми.

Кейс-метод у підготовці вчителя обраного фаху розглядаємо як технологію навчання, яка використовує опис (демонстрацію) та аналіз реальних педагогічних задач з метою формування у майбутнього фахівця певного досвіду вирішення проблем у професійно-педагогічній діяльності.

Відомі дослідники О. І. Пометун та Л. В. Пироженко визначають кейс-метод як аналіз ситуацій. На їх думку, "ситуації, конкретні випадки забезпечують основу для високого рівня абстрагування та мислення, демонструють людські почуття та емоції, зацікавлюють учнів та захоплюють їхню уяву, допомагають пов'язати навчання з досвідом реального життя, дають шанс реального застосування знань" [188, с. 50].

На думку Г. О. Ковальчук, кейс-метод складається з аналізу конкретної ситуації, який передбачає розгляд складних конфліктних випадків, проблемних ситуацій, інцидентів у процесі вивчення навчального матеріалу [97, с. 48]. Педагог рекомендує використовувати даний метод для поглиблення знань з теми, встановлення зв'язку між теорією та практикою, формування вмінь слухачів аналізувати ситуацію, робити висновки, вміти приймати рішення в нетипових і непередбачуваних ситуаціях [97].

Останнім часом учені пропонують різні класифікації кейсів: навчаючі, практичні, науково-дослідницькі [90]; аналітичні, навчаючі, тренувальні, систематизовані, дослідницькі, прогностичні [91]. У науковій літературі сьогодення є велика кількість класифікацій кейсів, відповідно до цілей та завдань навчального процесу. У даному випадку можна виділити такі види кейсів: 1) ті, що забезпечують аналіз та оцінку; 2) такі, завдяки яким навчаються вирішувати проблеми, а також приймати рішення; 3) ті, що ілюструють проблему й вирішення цієї проблеми або концепцію в цілому [57].

Ш. І. Бобохужаєв пропонує власну класифікацію кейсів, які розподіляє за наступними ознаками: 1) за рівнем новизни педагогічної ситуації, а також методами, які можуть бути застосовані; 2) за етапами прийняття рішення, для опрацювання яких використовуються конкретні ситуації; 3) за ієрархічністю прийняття рішень, де певна ситуація оцінюється керівниками різних рівнів; 4) за спеціалізацією – однакова ситуація розглядається з позицій різних спеціальностей; 5) за методами проведення аудиторних занять, наприклад: листування, рольова гра [25].

Інші науковці розрізняють кейси за: діючими суб'єктами, тимчасовою послідовністю матеріалу, структурним наповненням, типом дослідницької стратегії, наявністю сюжету, застосуванням, обсягом, способами представлення [265].

На думку А. М. Долгорукова, кейси, залежно від того, хто буде виступати діючим суб'єктом кейсу, діляться на: особистісні кейси (у даному випадку діють конкретні особистості: керівники, учні, педагоги); організаційно-інституційні кейси (суб'єктами є підприємства, організації, а також їх підрозділи); багатосуб'єктні кейси (наявні кілька діючих суб'єктів) [57].

За тимчасовою послідовністю матеріалу науковець кейси поділяє на: кейси-спогади, які характеризуються тим, що події у них носять ретроспективний характер, в результаті аналіз кейсу зводиться до реконструкції певної ситуації; кейси з природною тимчасовою послідовністю подій, які дозволяють виявляти причинно-наслідкові зв'язки у часі; прогностичні кейси, порівнюючи опис подій минулого і сьогодення, ставляться завдання виробити кращий сценарій розвитку даної ситуації [57].

А. М. Долгоруков також поділяє кейси за структурним наповненням: одиничні, що забезпечують самостійне дослідження деякого одного явища; множинні кейси, що поєднують у собі спільні завдання дослідження [57].

За типом дослідницької стратегії науковець поділяє кейси на: розвідувальні (спрямовані на визначення, уточнення попередніх гіпотез дослідження); пояснювальні (передбачають встановлення причинно-наслідкових зв'язків); описові (характеризуються отриманням відомостей про істотні характеристики) [57].

За застосуванням автор кейси поділяє на ілюстративні, дослідні, початкові та діагностичні. Ілюстративні кейси призначені для того, щоб можна було навести приклад дії на практиці. Дослідні використовуються для аналізу досліджуваного явища, а також пояснення та підтвердження певного рішення. Навчальні кейси несуть навчальний характер. Діагностичні кейси використовуються

найчастіше для оцінки, атестації тощо [57].

За обсягом кейси поділяються на міні-кейси, кейси середніх розмірів, макро-кейси [57].

За способами представлення матеріалу можна виділити: стандартні кейси (являють собою аналітичну довідку, розповідь, звіт, сукупність фактів тощо); кейс – презентації (кожна окрема група, заздалегідь сформована, пропонує всій аудиторії вирішення проблеми, з обов'язковим обґрунтуванням власних аргументів); прес-конференції (студенти діляться власними висновками про сутність вирішення проблеми) [57].

Також існують різні класифікації кейсів у залежності від вибраної для неї основи. Так, Ю. П. Сурмін вважає, що в якості таких можуть виступати: 1) вид явища, що визначає конкретну ситуацію (конфлікт, вибір, потреба, боротьба, криза, інновація тощо); 2) певний аспект кейсу (проблемний, рольовий, діяльнісний, подійний, часовий тощо) [214].

Варто зазначити, що стан реальності, який закладено у педагогічну ситуацію, може бути конкретизовано на основі таких явищ, як потреба, криза, вибір, боротьба, конфлікт та інновація. Наведемо їх характеристики:

1. Потреба – загострена нестача, задоволення якої стримується певними факторами.
2. Криза – різке погіршення стану справ системи аж до її руйнування. Головним завданням аналізу ситуації є виявлення причин різкого погіршення справ у системі й пошук шляхів запобігання її руйнуванню.
3. Вибір – необхідність обрати одну альтернативу з декількох. У подібну ситуацію часто потрапляють керівники, які постають перед необхідністю оцінки переваг і недоліків існуючих альтернатив для здійснення оптимального вибору.
4. Боротьба – йде протиборство сторін відповідно до своїх стратегій і тактик. Предметом аналізу такого кейсу є характер і ступінь гостроти боротьби, її масштаби і соціальні наслідки, а також можливості впливу на боротьбу для досягнення певних цілей.

5. Конфлікт – спостерігається прагнення протилежних сторін заволодіти обмеженим ресурсом. Даний тип кейсу є особливо цінним у підготовці управлінців, психологів і вчителів, тому що надає можливість аналізу позиційних і соціально-рольових конфліктів, які можуть виникнути у професійній діяльності.
6. Інновація – поява нововведення, що змінює звичний спосіб життя. Для кейсу "Інновація" є характерною ситуація нововведення, яка змінює звичний стиль життя і призводить до виникнення великої кількості багатопланових проблем, аналіз яких є ефективним для набуття здатності інноваційного навчання [214].

У ході дослідження нами проаналізовано різні підходи до класифікації педагогічних задач, запропоновано власну типологію педагогічних задач, а також наведено алгоритм розв'язку таких задач, що знайде відображення у побудові моделі формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач.

Висновки до розділу 1

У розділі визначено професійні уміння майбутніх учителів як складової професійної компетентності; виділено та проаналізовано теоретичні підходи до формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін; розглянуто педагогічну задачу як засіб формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

Обґрунтовано, що результатом процесу підготовки майбутніх учителів слід розглядати набуту ними в процесі навчання систему професійних компетентностей, що містять досвід виконання професійної діяльності, професійних завдань різного характеру та здатність до їх постійного вдосконалення. Професійна компетентність є інтегральним показником якості підготовки майбутнього фахівця.

Визначено, що важливою складовою професійної компетентності майбутнього вчителя є професійні уміння.

З'ясовано, що важливою умовою формування професійних умінь і навичок є забезпечення відповідності теоретичної і практичної підготовки майбутнього фахівця. Уміння й навички набуваються лише в діяльності на основі знань і шляхом виконання завдань, вправ та ін., тобто практичного осмисленого застосування студентами теоретичних знань у конкретних умовах професійної діяльності.

Обґрунтовано, що при формуванні професійних умінь і навичок важливо врахувати такі загальні положення: 1) чітке визначення цілей і доведення їх до кожного учасника навчального процесу, формування здатності самостійно ставити цілі в процесі розумової діяльності; 2) дотримання етапності, послідовності при формуванні вмінь і навичок: засвоєння знань, їх трансформація у поняття, формування спочатку простих, а потім складніших умінь і навичок; 3) використання діяльнісного підходу формування й закріплення професійних умінь і навичок; 4) визначення важливості організації та регулярного контролю самостійної діяльності студентів, виявлення припущених помилок і визначення методики їх корекції; 5) забезпечення сприятливих умов для самостійної роботи студентів.

Окреслено теоретичні підходи до формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, зокрема: системний, синергетичний, акмеологічний, компетентнісний, особистісно орієнтований, діяльнісний, технологічний та задачний.

Доведено, що особливого значення у практико-орієнтованій професійній підготовці вчителя набуває задачний підхід. Тому розглянуто педагогічну задачу як один із провідних засобів формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

Основою виникнення педагогічної задачі в дисертації визначено педагогічну ситуацію, яку розглянуто як фрагмент реальної педагогічної діяльності, що містить суперечності між тим, що сталося і тим, що очікувалося в ході навчально-виховного процесу, а також як дидактичний метод професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

З'ясовано, що ситуація перетворюється на задачу за умови цілеспрямованої педагогічної діяльності. Вона є важливим засобом розвитку пізнавальної активності студентів, бо забезпечує не лише високу соціальну вмотивованість навчальної діяльності, а й спричинює виникнення внутрішніх проблемних ситуацій, повноцінне функціонування яких призводить до найбільш повної реалізації їх інтелектуального й особистісного потенціалу.

Окреслено педагогічну задачу як результат усвідомлення викладачем у деякій педагогічній ситуації необхідності розробки системи професійних дій і прийняття їх до виконання.

Встановлено, що оптимізація професійної підготовки вчителів природничо-математичних дисциплін здійснюється за різними напрямками: гуманізація та демократизація системи навчання, вдосконалення змісту освіти, визначення шляхів професійної орієнтації та відбору методів навчання, удосконаленням системи самостійної роботи, комп'ютеризацією праці вчителя.

Водночас, відкритою залишається проблема розробки інноваційних технологій підготовки фахівців природничо-математичних дисциплін, що забезпечують розвиток у студентів професійного мислення, здатності розв'язувати завдання, максимально наближені до професійних.

Матеріали розділу 1 подано в публікаціях автора [148; 149; 150; 151; 152; 206; 209].

Розділ 2. Моделювання процесу формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач

2.1. Наукове обґрунтування побудови моделі формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін

З метою визначення сутності процесу формування професійних умінь (далі – ПУ) майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін і подальшого конструювання звернемося до моделювання як найбільш оптимального методу дослідження.

Розглянемо більш детально його зміст, послуговуючись сучасними дослідженнями педагогічної науки та поглядами вчених. Так, учений І. І. Бажин вважає моделювання специфічним методом, який складає основу методології дослідження й використовується не тільки для аналізу, а й для синтезу систем управління та оптимальних структур і параметрів управління [11]. Останнім часом моделювання широко застосовують у гуманітарних науках, зокрема, в професійній педагогіці. Все частіше дослідники моделюють не тільки педагогічні об'єкти та явища, але й процеси.

Один із видатних науковців, дослідників методології педагогіки С. У. Гончаренко, зазначає, що будь-які методи дослідження "постійно еволюціонують, удосконалюються під впливом інших наук, а також різних галузей педагогічної науки" [46, с. 21]. У контексті цього положення ми проаналізували визначення й характеристики цього методу та його тлумачення різними авторами, та узагальнили їх.

Так, на думку І. І. Бажина, модель розглядається як інформаційний образ реального об'єкта, який відтворює його (систему) з певним ступенем точності й у формі, відмінній від форми самого об'єкта (системи) [11, с. 131].

О. М. Новіков та Д. О. Новіков характеризують модель як допоміжний об'єкт, який відібраний або перетворений у пізнавальних цілях і дає нову інформацію про основний об'єкт. Моделювання слугує способом конструювання нового, того, що не існувало раніше в практиці [146, с. 107].

Є. В. Бережнова та В. В. Краєвський у своєму дослідженні під моделюванням розуміють відтворення характеристик якогось об'єкта на другому об'єкті, спеціально створеному для їх вивчення. Другий з цих об'єктів називають моделлю першого. У більш узагальненому вигляді модель визначають як систему елементів, яка відтворює деякі сторони, зв'язки, функції об'єкта дослідження. В основу моделювання покладено певну відповідність (але не тотожність) між об'єктом, який вивчається (оригіналом), і його моделлю [20, с. 67].

Теоретична модель формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у ВНЗ використовується нами як засіб наукового пізнання для виявлення всіх її елементів, закономірних зв'язків між ними й отримання нової інформації. При цьому студенти, навчальний заклад не відчуватимуть впливу багатьох чинників, які неможливо передбачити.

На думку Є. В. Бережної, без побудови теоретичної "моделі-уявлення" взагалі неможливо провести будь-яке педагогічне дослідження на належному науково-теоретичному рівні. На думку науковця, теоретична модель – це чіткий фіксований "зв'язок елементів, який передбачає певну структуру, яка відображає внутрішні, суттєві відношення реальності" [20, с. 69]. Тому в конструюванні моделі формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін доцільним є визначення її основних компонентів.

Під моделюванням у педагогіці розуміється дослідження педагогічних та психолого-педагогічних процесів і станів за допомогою ідеальних моделей. Н. В. Бордовська та А. О. Реан розглядають моделювання як процес побудови й дослідження моделей [28, с. 186]. Структура моделі має менше елементів, ніж сам реальний об'єкт. Відтак, модель, відображаючи або відтворюючи об'єкт дослідження, здатна заміщати його так, що її вивчення,

на думку В. А. Штоффа, дає нову інформацію про цей об'єкт [139, с. 34 – 71].

Часткова схожість дає можливість використовувати модель як представника досліджуваної системи. Відносна простота моделі у порівнянні з реальним процесом забезпечує наочність і можливість виокремити та вивчити найбільш істотні взаємозв'язки й взаємозалежності.

Таким чином, здійснений вибірковий аналіз сутності поняття "модель" засвідчив, що більшість дослідників тлумачать його як інформаційний образ реального об'єкту, його характеристику, систему знаків, допоміжний об'єкт.

Узагальнюючи визначення вчених моделі, ми виявили що такі її ознаки: модель – система, що реалізується матеріально або умовно уявлена; вона віддзеркалює об'єкт дослідження; спроможна заміщати його; її вивчення дає нову інформацію про об'єкт.

Виходячи зі структурного аналізу понять "модель" і "моделювання" можна зробити висновок, що моделювання передбачає не тільки процес, але й явище, і тому дослідниками часто ототожнюється з поняттям "модель".

Зазначимо також, що у педагогічних дослідженнях моделювання застосовується достатньо часто. Моделювання дає змогу виявити невідповідність результатів визначеним цілям. Модель формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін буде створюватися з метою перенесення в результаті дослідження змодельованого процесу інформації на реальний процес як оригінал, запроваджений в організацію підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

Критерієм дефективності будь-якої моделі науковці визначають її ступінь адекватності дійсності. Тому нашим завданням є наблизити модель формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до реалій професійної підготовки фахівців у ВНЗ.

У цьому контексті будемо послуговуватися науковими міркуваннями О. М. Дахіна, який розглядаючи особливості педагогічного моделювання, наголошує на тому, що "одним з дієвих способів підвищення ступеня валідності моделі є комплексний (або системний) підхід до моделювання"

[52, с. 14]. Його суть полягає в тому, що шляхом екстенсивного розширення системи моделей вводяться додаткові підмоделі, що враховують різні чинники й напрями динаміки тієї системи, яка вивчається. Автор звертає увагу на особливість комплексної моделі – її неможна розглядати як просту суму моделей. Ті моделі, що входять до складу комплексної, являють собою систему, яка об'єднує пов'язані між собою складові елементи. Погоджуємося з думкою, що саме в конструюванні цілісного комплексу моделей проявляється професіоналізм дослідника.

Узагальнюючи зазначене, вважаємо, що проблема моделювання процесу формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін є актуальною як для теорії, так і для педагогічної практики вищої школи й уможлиблює виокремлення трьох найбільш важливих аспектів застосування сконструйованої моделі: гносеологічний, оскільки модель виступає проміжним об'єктом у процесі пізнання педагогічного явища; загальнометодичний – відображає й оцінює зв'язки між елементами навчального процесу; психологічний – висвітлює й обґрунтовує різні сторони навчально-пізнавальної та педагогічної діяльності.

У нашому дослідженні, ґрунтуючись на системному підході до моделювання, будемо виходити з того, що модель являє собою "...упорядковану сукупність якісно визначених елементів, між якими існує закономірний зв'язок чи взаємодія, і яка спрямована на досягнення певної мети" [211, с. 135]. В основу побудови авторської моделі покладені принципи цілісності, залучення й розвитку (відповідно до теорії систем). Вважаємо, що модель формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, має відповідати таким критеріям: зв'язаність (припускає обмеження дослідження визначенням сутнісних залежностей між об'єктними сферами системи); стабільність (йдеться про відтворення й технологічність експериментальної перевірки); спостережливість (необхідність зв'язувати основні положення теоретичної моделі з реальними ефектами, які можна фіксувати в полі об'єкту дослідження).

Педагогічна модель також містить: педагогічну мету (сформульовано нами вище); об'єкт і суб'єкт, форми, методи, способи й засоби педагогічного впливу, а також умови їх високої ефективності.

З огляду на те, що формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін як навчально-пізнавальна діяльність здійснюється під час професійної підготовки в ВНЗ і завжди спирається на сукупність теорій, положень, принципів, які складають її основу, визначено принципи навчання в професійній освіті основним орієнтиром у викладацькій діяльності, який поєднує "теоретичні знання і уявлення" з педагогічною практикою. Вони завжди відображають залежність між об'єктивними закономірностями й цілями навчання. Відомий науковець С. У. Гончаренко тлумачить принцип як "основні вихідні положення теорії навчання" [47, с. 270]. У підручниках з педагогіки вищої школи "принципи" визначаються як загальний орієнтир для визначення змісту, засобів, форм, методів організації навчання, основні положення, що визначають зміст, організаційні форми й методи навчальної роботи [236, с. 88].

Моделювання процесу формування професійних умінь передбачає також врахування того, що навчальний процес у ВНЗ передбачає взаємодію викладача і студента, спрямування не тільки на засвоєння студентами знань, умінь та навичок, але й їх розвиток і виховання. У Законі України "Про вищу освіту" стандарт вищої освіти тлумачиться як сукупність норм, які визначають її зміст, зміст навчання, засіб діагностики якості вищої освіти та нормативний термін навчання. Зміст вищої освіти – це соціальне замовлення суспільства, обумовлене його цілями та потребами, це – "система знань, умінь і навичок, професійних, світоглядних і громадянських якостей, що має бути сформована в процесі навчання з урахуванням перспектив розвитку суспільства, науки, техніки, технологій, культури та мистецтва" [63].

Розробляючи модель формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач ми виходили з: нормативних документів (державної

програми "Вчитель" [54], Закон України "Про вищу освіту" (2014 р.) [63], "Галузева концепція розвитку неперервної педагогічної освіти" (2013 р.) [41]), навчальних планів, освітніх кваліфікаційних характеристик та освітніх професійних програм майбутніх учителів.

Структурна модель формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач представлена як системний образ, який включає в себе наступні блоки: цільовий, методологічний, ціннісно-мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний та результативний (див. рис. 2.1). Запропонована модель відображає сутність підготовки компетентного вчителя природничо-математичних дисциплін з розвиненими професійними вміннями.

Розглянемо її компоненти більш детально. Цільовий компонент визначається кваліфікаційними вимогами до майбутнього вчителя, соціальним замовленням; галузевими стандартами вищої освіти за напрямками; цільовою комплексною програмою "Вчитель"; навчальними планами "Педагогіка", "Педагогіка вищої школи".

Оскільки йдеться про соціальне замовлення на підготовку майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін із розвиненими ПУ, то потреба в компетентних фахівців, здатних швидко адаптуватись до змін на сучасному ринку праці, самовдосконалюватися, постійно розвиватися і самостійно управляти цими процесами, є надзвичайно актуальною.

Соціальне замовлення може бути реалізоване через засвоєння змісту навчання. Йдеться про структуру, зміст і обсяг навчальної інформації, засвоєння якої забезпечує особі можливість здобуття вищої освіти й певної кваліфікації [63].

Важливим для нашого дослідження є положення про те, формування ПУ у майбутніх учителів обраного фаху за своєю суттю є процесом реалізації інноваційної діяльності, спрямованої як на об'єктивно, так і суб'єктивно новий (для цього фахівця або цієї організації) результат. Отже, будемо його

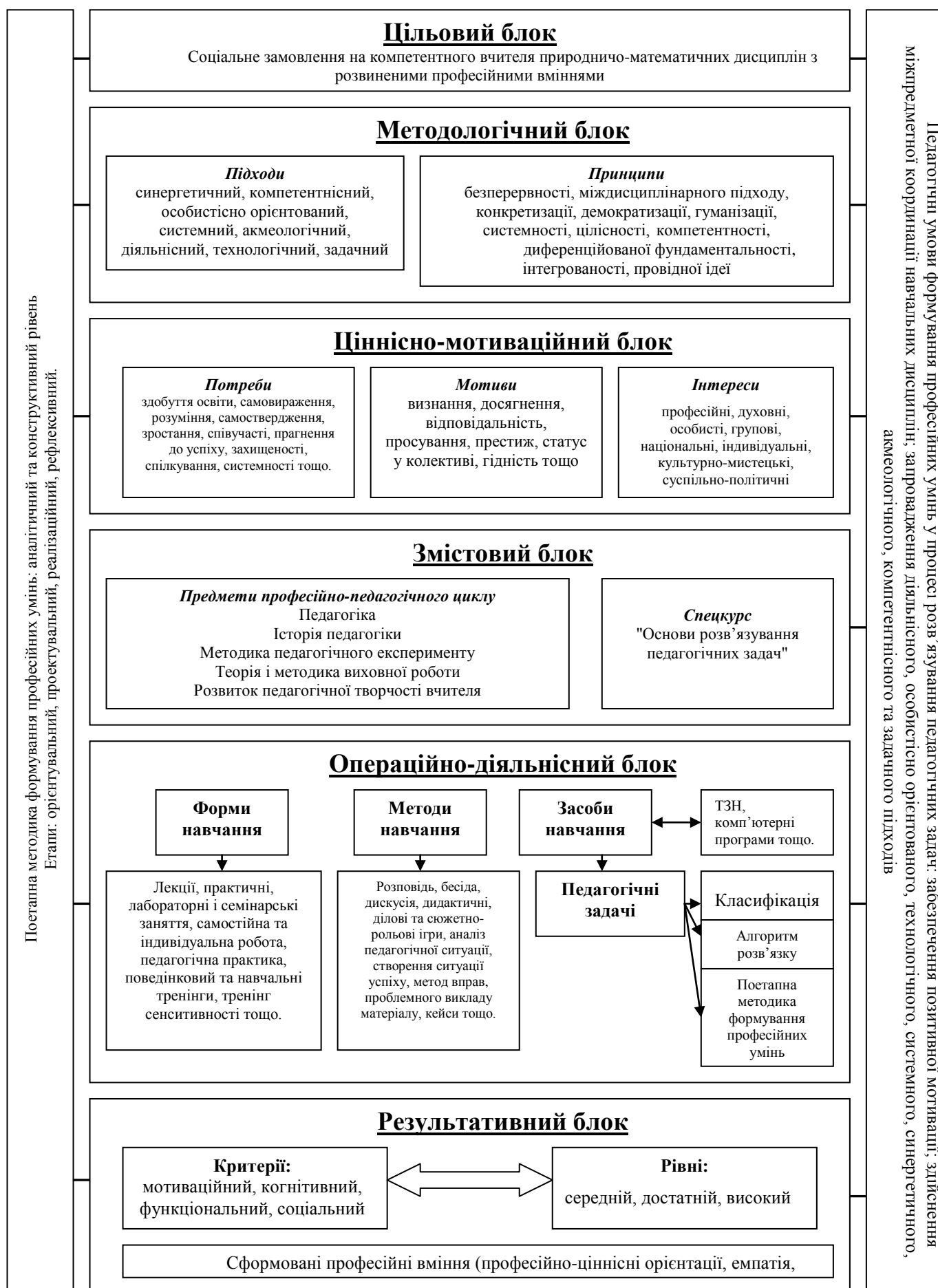


Рис. 2.1. Модель формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язання педагогічних задач

розглядати як повний завершений цикл продуктивної діяльності, який реалізується в "певній часовій послідовності за фазами, стадіями і етапами (часова структура організації діяльності)" [146, с. 8].

Розглянемо в межах окресленої проблеми діяльність як наукову категорію, погоджуємося з думою О. М. Новікова про сутність її як активної взаємодії людини з зовнішнім середовищем [146, с. 8]. Вважаємо, що людина в процесі цієї взаємодії виступає як суб'єкт (носіє предметно-практичної діяльності й пізнання – індивід або соціальна група), джерело активності, що цілеспрямовано впливає на об'єкт і таким чином задовольняє свої потреби. Суб'єктом в нашому дослідженні є викладач, який ставить мету, визначає шляхи її досягнення й оцінює одержаний результат, а також студент – як рівноправний учасник навчального процесу. Активна діяльність суб'єкта є тією умовою, за якої той чи інший фрагмент об'єктивної реальності виступає як об'єкт його діяльності. У педагогічному процесі таким об'єктом може бути зміст навчальної дисципліни, розробка певної технології або методики її вивчення, а також студент ВНЗ. За визначенням, наведеним у філософському словнику, об'єктом є те, що протистоїть суб'єкту в його предметно-практичній і пізнавальній діяльності. Він не тотожний об'єктивній реальності, є її частиною, що перебуває у взаємодії із суб'єктом.

Методологічний блок авторської моделі визначає діяльність суб'єктів професійної підготовки – майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, спрямовану на реалізацію мети – задоволення потреб суспільства у фахівцях із сформованими компетентностями, інтегрованими у професію, що характеризується задоволенням особистісних потреб студентів у підготовці до професійної діяльності. Ця мета конкретизується низкою цілей: 1) формування професійних знань, умінь і навичок у студентів; 2) набуття практичного досвіду професійної діяльності; 3) формування мотивів і механізмів саморозвитку, саморегуляції, саморефлексії у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін для майбутньої професійної діяльності; 4) розв'язування педагогічних задач, які є засобом формування ПУ.

Набуття бажаної професії здійснюється в процесі навчально-пізнавальної діяльності студентів, де меті відведене особливе місце (залежить від того, хто її задає). Мета може бути задана зовні (наприклад, студенту – викладачем), тоді діяльність носитиме репродуктивний (виконавчий) характер. Визначення мети на рівні особистісних потреб зумовить її сприйняття як значущої й необхідної у процесі життєдіяльності, що відповідає інтересам майбутнього фахівця. Це означає, що за таких умов (вони визначені дослідниками проблем педагогічної психології як обов'язкові) мета буде успішно реалізована. Відтак, варто взяти до уваги, що саме мета забезпечує взаємозв'язок усіх елементів в системі вивчення конкретної навчальної дисципліни. Отже, в нашому дослідженні мета обумовлює характер моделі.

Вагомим для розгляду окресленої проблеми є твердження, що діяльність викладача й студента в процесі формування ПУ носить не тільки продуктивний характер, а й інноваційний, творчий. Зазначене характеризує процес цілепокладання як достатньо складний, що передбачає наявність певних фаз, стадій та етапів, форм, методів і засобів залежно від спрямованості діяльності (дослідницька, практична, навчальна тощо). У педагогічній практиці це положення значною мірою відноситься до окремого заняття, зокрема, наприклад, коли окреслюється конкретний план дій викладача та студента. Тому для правильного формулювання цілей навчально-виховної діяльності важливо виходити з тих умов, за яких молоде покоління фахівців буде жити за нових соціально-економічних та політичних умов, інтенсивної трансформації знань. Саме такими особливостями буде визначатися характер професійної діяльності (високі технології, ефективна економіка, інформатизація, інтеграція ринків праці й освітніх послуг тощо). Зазначене вимагає використання у межах нашого дослідження проектування як процесу цілепокладання в категоріях системного аналізу [146].

Мета формування професійної компетентності у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін досягається шляхом розвитку окремих компонентів: формування професійних і "надпрофесійних" знань, умінь,

навичок і якостей; прагнення до професійного та кар'єрного зростання; формування позитивної "Я-концепції". Взагалі ми вважаємо, що в навчальному закладі будь-якого рівня має здійснюватися моніторинг цільового сегменту ринку праці на предмет визначення сучасних вимог до змісту навчання із природничих спеціальностей з метою своєчасного забезпечення його необхідного корегування.

Відповідно до мети та цілей моделі нами визначено такі завдання: скорегувати зміст професійної підготовки відповідно до сучасних вимог суспільства; визначити методи й засоби навчання, адекватні змісту навчання; відібрати найбільш важливу інформацію про характер та зміст педагогічної діяльності в професійному полі спеціалістів; мотивувати студентів до здобуття нових знань. Вважаємо, що ці завдання представляють собою значущий комплекс компонентів загальної мети.

Методологічний блок авторської моделі ґрунтується на аналізі: організаційно-правових та науково-методичних засад формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач; професійно-особистісних вимог та принципів модернізації процесу формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у ході розв'язування педагогічних задач (демократизації і соціалізації, обов'язковості і неперервності, профілізації та спеціалізації, фундаменталізації та індивідуалізації, гнучкості та цілісності, різноманітності та доступності, вибіркості й автономності, відкритості й технологічності, гуманізації та гуманітаризації, інноваційності та змінності, проектуванні та модернізації, відповідальності та відповідності, врахування мотивації студентів, перманентності педагогічної освіти, міждисциплінарного підходу до вивчення загальних, професійних і спеціальних дисциплін, поступового переходу від інформаційного навчання до пошукового й творчого). Загальнопедагогічні принципи, використані в процесі розробки моделі, є спільними для всіх галузей освіти. Вони відображають вимоги до підготовки

конкурентоспроможного вчителя природничо-математичних дисциплін, здатного діяти в інноваційному середовищі.

Методологічний блок моделі формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач також ґрунтується на загальновідомих наукових підходах (синергетичному, компетентнісному; особистісно орієнтованому; системному, акмеологічному, діяльнісному; технологічному; задачному).

Ціннісно-мотиваційний блок авторської моделі характеризується, насамперед, визначенням потреб в межах навчальної діяльності. Ученими-психологами доведена їх пряма залежність від рівня соціально-економічного розвитку суспільства, специфічних соціальних умов діяльності конкретної особистості. Потреби конкретизуються в мотивах, які спонукають людину (певну соціальну групу) до певної діяльності. У свою чергу, мотиви зумовлюють визначення мети як суб'єктивного образу бажаного результату, будь-якої дії.

У наукових джерелах мета визначається: як планування позитивного очікуваного результату при вирішенні поставленої проблеми [88]; як образ результату або його прогнозування чи передбачення [136]; як ідеальне мисленнєве передбачення кінцевого результату процесу навчання; як те, до чого прагнуть педагог і учні [37].

Розглянемо ціннісно-мотиваційний компонент як систему мотивів або стимулів, яка спонукає людину до конкретних форм діяльності або поведінки. Мотив (від латинського *moveo* – штовхаю, рухаю) – спонукальна причина дій, вчинків людини (те, що штовхає до дії). Мотив – це сам процес і результат об'єктивації мети в предметі, а також процес її "зняття", присвоєння суб'єктом в результаті суспільно-історичної практики [40, с. 43]. Мотиви на різних рівнях активності поведінки є настільки специфічними утвореннями за своєю природною структурою і характером внутрішньорівневих зв'язків, що доцільно описувати їх в особливих категоріях. У розумінні

С. О. Смірнова, мотив "у дійсності це сплав різноманітних мотивів різного ієрархічного рівня, – і тому... мотив діючий є таким же індивідуальним і неповторним, як сама діяльність. Але мотив характеризує не стільки особистість, скільки обставини, в яких вона опинилась в процесі життя. Мотив – це наявність відношення до діяльності, до світу в цілому, відношення, що стоїть біля витоків усієї суб'єктивної феноменології психіки" [222, с. 134–142]. Мотивами можуть бути: уявлення й ідеї, почуття й переживання, що виражають матеріальні або духовні потреби людини.

Отже, мотив – це продукт і умова співставлення зовнішнього і внутрішнього середовища, потреби і предмета її задоволення; результат і передумова присвоєння заданих ззовні соціальних цінностей (соціопсихічний); наслідок і вирішальний фактор породження в процесі творчої діяльності суспільно значимих продуктів (особистісний) [201, с. 256].

Мотивація – це вид діяльності, що забезпечує процес спонукання особи до дієвості, спрямованої на досягнення особистих цілей чи цілей організації. Розуміння змісту мотивацій – головний показник рівня професійної підготовки вчителя природничо-математичних дисциплін [119, с. 88].

Вивчення природи мотивації особистості студента має важливе значення для розробки моделі формування ПУ майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач, тому ціннісно-мотиваційний компонент включає показники, що характеризують і розширюють уявлення вчителів природничо-математичних дисциплін про процес розв'язування педагогічних задач. Саме мотиви впливають на діяльність і поведінку педагога, вони проявляються в свідомості як об'єкт, як мета, до якої спрямована поведінка вчителя.

Будемо послуговуватися думкою, що формування ПУ майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач обумовлюється усвідомленням ними образу позитивного результату навчальної діяльності. У цьому випадку образом такого результату будуть виступати основні структурні компоненти процесу

формування професійних умінь. Упровадження в практику кожного з блоків авторської моделі зумовлює високий рівень реалізації навчального процесу на основі розв'язування педагогічних задач. Ефективність розуміння педагогом цілей навчального процесу на засадах розв'язування педагогічних задач знаходиться в прямій залежності від здатності сучасного вчителя зіставляти їх з провідними цілями його діяльності в цілому.

Змістовий блок. З огляду на те, що зміст ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін є складним інтегрованим утворенням, у моделі він розглядається як її окремий змістовий блок, який включає в себе викладання предметів професійно-педагогічного циклу (педагогіка, історія педагогіки, методика педагогічного експерименту, теорія і методика виховної роботи, розвиток педагогічної творчості вчителя) та спецкурсу "Основи розв'язування педагогічних задач" (див. додаток Д), а також розв'язування студентами ряду педагогічних задач (див. додаток В).

Варто зазначити, що професійна підготовка майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін реалізується через операційно-діяльнісний блок моделі, який представлено методикою викладання навчальних дисциплін, яка є тим інструментом, який забезпечує ефективність формування ПУ в процесі навчально-пізнавальної діяльності. Зміст методики навчальної дисципліни складається з: 1) визначення змісту навчальної дисципліни; 2) визначення методів і організаційних форм навчання, які відповідають його цілям і змісту; 3) забезпечення засобами навчання [179].

Вивчення, систематизація та узагальнення наукової літератури з досліджуваної теми дали нам змогу дійти висновку, що результативність реалізації операційно діяльнісного компоненту моделі значно підвищується за умов систематизації матеріалу для самостійної навчально-пізнавальної діяльності студентів, урізноманітнення її форм і методів, а також впровадження таких форм індивідуальної роботи, які дозволяють студентам виявити свій творчий потенціал і долучитись до наукової діяльності. У

результаті зростає якість знань майбутніх спеціалістів, виховується самостійність і відповідальність студентів за результати навчальних досягнень, розвивається пізнавальний інтерес до споріднених професій, розширюється їхнє уявлення про майбутню професію та своє місце в суспільстві.

З огляду на те, що будь-яка методика має стійкий зв'язок з наукою, основи якої викладаються в навчальному закладі, виявляється у відборі змісту відповідної навчальної дисципліни, методика формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач розроблена з метою адаптації традиційної лекційно-семінарської системи навчання студентів. Тому ретельної перебудови групової форми навчання вона не потребує, а навпаки, передбачає використання традиційних, звичних, інколи й нетрадиційних, форм і методів навчання. Розглянемо класифікацію методів навчання, які були використанні у дослідженні (див. рис. 2. 2.) [244, с. 26].

У процесі застосування авторської моделі формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач, були використані такі методи навчання як:

1) пояснювально-ілюстративний – це один із найбільш поширених та економних способів передачі знань [244, с. 26]. Його зовнішньою формою вираження є бесіда, розповідь, пояснення, лекція, демонстрація, ілюстрація тощо, спільно з елементами самостійної пізнавальної діяльності учнів [127];

2) репродуктивний – полягає в тому, щоб сформувати вміння та навички студентів на рівні, який дозволяє неодноразово застосувати їх в подальшій діяльності [244, с. 26];

3) дослідницький – передбачає організацію викладачем пошукової, творчої діяльності студентів з розв'язування нових задач. Студент сам обирає шляхи розв'язання задачі, планує свої дії самостійно (чи з мінімальною участю викладача), робить власні висновки, узагальнює їх [127];

4) словесні методи (лекції, розповідь, бесіда, пояснення тощо) характеризуються тим, що джерелом засвоєння навчального матеріалу є

слово вчителя [127];

5) наочні методи – знання для засвоєння набуваються шляхом демонстрування та ілюстрації [127];

6) практичні методи – робить висновок і здобуває необхідні знання [127];

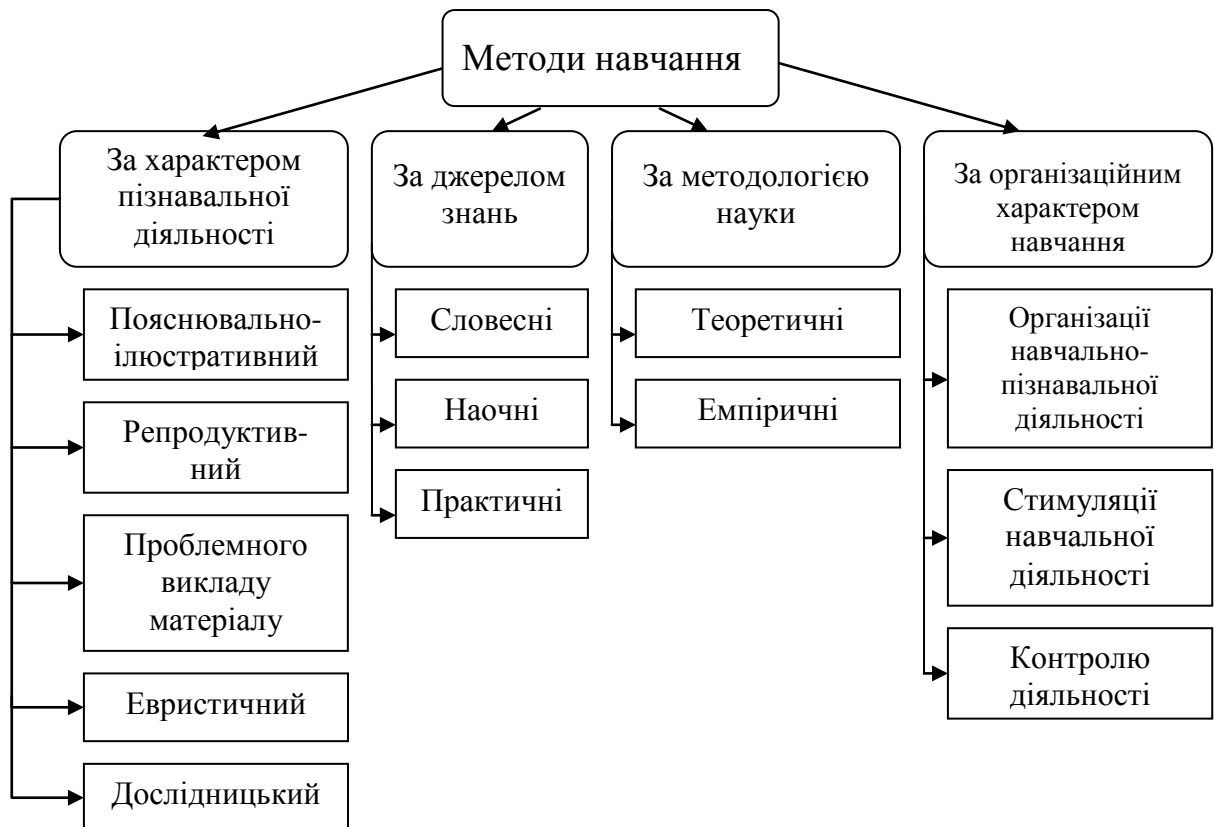


Рис. 2.2. Класифікація методів навчання

Зазначимо також, ще такі методи навчання, які не є класичними були використані під час реалізації авторської моделі:

7) метод проектів – спосіб організації навчальної діяльності, фундаментом якого є розвиток пізнавальних та творчих навичок студентів, умінь самостійно конструювати свої знання, орієнтуватися в інформаційному просторі, критично мислити. Мета використання цього методу полягає в формуванні вміння навичок ефективного використання інформаційно-комунікаційних технологій при навчанні студентів за допомогою інноваційних педагогічних технологій, якими передбачається самостійна (групова чи індивідуальна) дослідницька діяльність студентів [133];

8) *евристичні методи* – полягають у засвоєнні знань і вмінь шляхом

міркувань, що потребують здогадки, пошуку, винахідливості, що має передбачатися в питанні (завданні) [134];

9) метод Махмутова (проблемного навчання) – система науково обґрунтованих методів і засобів, яка використовується в процесі розвиваючого навчання та передбачає створення під керівництвом викладача проблемних ситуацій і активну самостійну діяльність учнів з метою їх інтелектуального і творчого розвитку, а також оволодіння ними знаннями, уміннями, навичками і способами пізнання. Проблемне навчання забезпечує можливість творчої участі тих, хто навчається, в процесі освоєння нових знань, формування пізнавальних інтересів і творчого мислення, високий ступінь органічного засвоєння знань і мотивації [132].

Використання у процесі професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін вимагає застосування різноманітних форм організації навчання. Розглянемо більш детально деякі з них, які були застосовані нами під час впровадження в навчальний процес пропонованої моделі формування професійних умінь (див. рис. 2.3).

У першій групі "Навчальні заняття" традиційною є така форма організації навчання, як лекція – це така форма організації навчального процесу, за допомогою якої педагог у словесній формі розкриває сутність наукових понять, явищ, процесів, логічно пов'язаних, об'єднаних загальною темою [112, с. 255].

Але поряд із традиційною, у даній моделі використовувалися також нетрадиційні форми лекцій: 1) лекція-бесіда; 2) лекція-дискусія; 3) "мозкова атака"; 4) бінарна лекція; 5) лекція-консультація; 6) проблемна лекція; 7) лекція-презентація. Охарактеризуємо їх більш детально.

Лекція-бесіда – найбільш проста форма активного залучення слухачів до навчального процесу, вона передбачає безпосередній контакт з аудиторією [39, с. 169]. У процесі реалізації авторської моделі така лекція дає можливість у формі діалогу спілкуватись викладачу зі студентами в контексті вирішення педагогічних задач.

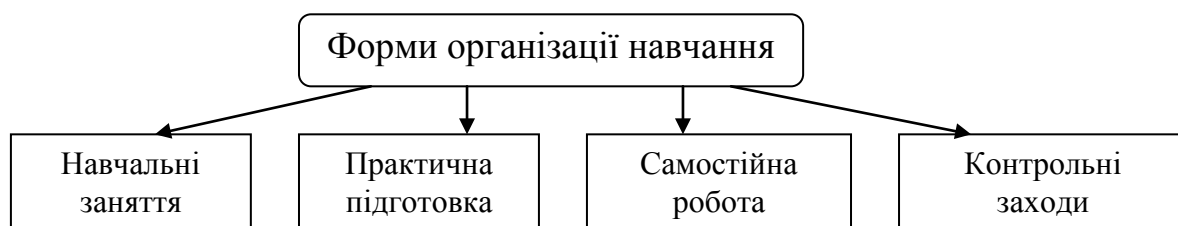


Рис. 2.3. Форми організації навчання

Лекція-дискусія – викладач організовує вільний обмін думками в інтервалах між логічними розділами [39, с. 170]. На відміну від попередньої, тут можливі тривалі дискусії з певного питання, зокрема щодо вибору оптимальних шляхів вирішення конфліктів, що складають основу педагогічної задачі.

"Мозкова атака" – викладач пропонує слухачам спільно вивести те чи інше правило, закономірність процесу [39, с. 170]. Зазначене забезпечує "включення" студентів у сутність педагогічної задачі, пошук швидких правильних її рішень.

Вважаємо, що цей метод варто використовувати у комплексі з іншим типом лекцій, зокрема при наведенні прикладів розв'язування задач для спільного обговорення студентів та обґрунтування закону чи правила у межах конкретної задачі.

Бінарна лекція – навчальний матеріал проблемного змісту подається студентам в живому діалогічному спілкуванні двох викладачів між собою. Тут моделюються реальні професійні ситуації обговорення теоретичної моделі з різних позицій двома спеціалістами, наприклад, теоретиком і практиком, прихильником або противником тої чи іншої точки зору тощо [83]. Доцільним вважаємо проведення бінарної лекції, за наявності різних поглядів на конкретне питання вивчення, або при розгляді більш складнішої задачі для пошуку ефективного шляху її розв'язку.

Ефективним у ході реалізації авторської моделі також вважаємо використання *лекції-консультації* (лектор викладає основні моменти, а потім студенти задають свої питання і викладач дає їм ґрунтовні відповіді)

[39, с. 171]; *проблемної лекції*, що ґрунтується на визначенні сутності навчальної проблеми, сфери пошуку невідомого, що є доречним у ситуації вирішення складної неоднозначної педагогічної задачі [39, с. 171-172].

У ході *лекції-презентації* за допомогою мультимедійного забезпечення викладач подає навчальний матеріал у вигляді слайдів та коментарів до них. Завдяки таким лекціям матеріал сприймається студентами з великою зацікавленістю, а ілюстрований навчальний матеріал легше запам'ятовується. Для проведення таких типів лекцій було розроблено комплекс презентацій, ефективність яких було підтверджено проведенням анкетуванням серед студентів та викладачів ВНЗ. Вважаємо, що запропонований підхід використання різних видів лекцій для організації навчального процесу дозволяє значно підвищити активізацію навчальної діяльності студентів, розвинути творче та логічне мислення, що сприяє розвитку самостійності, пізнавальної активності студентів.

До другої групи "*Практична підготовка*" віднесемо такі форми організації навчального процесу, як *лабораторна та практична (семінарська) роботи*, на яких спочатку викладач разом зі студентами застосовує на практиці набуті знання, а саме, розв'язує педагогічні задачі з поясненнями, після чого студенти згідно свого варіанту виконують завдання лабораторної роботи.

Щодо *самостійної роботи* студентів, яка є обов'язковою формою організації навчального процесу в будь-якому ВНЗ, то в межах моделі формування професійних умінь формування професійних умінь у процесі розв'язування педагогічних задач до кожної теми було виділено ряд педагогічних задач, які студенти обов'язково мають розв'язати, що передбачало обов'язкову перевірку викладачем.

У процесі реалізації авторської моделі та розв'язування педагогічних задач здійснювалися *контрольні заходи* різних видів, а саме:

- 1) *тестування*, яке кожен студент проходить під час складання проміжного контролю з певної теми;

- 2) *аудиторні модульні контрольні роботи* – підсумкова модульна контрольна робота, яка проводиться в аудиторії з викладачем у межах 2 академічних годин (пара);
- 3) *позааудиторні модульні контрольні роботи* – підсумкова модульна контрольна робота, що передбачала домашнє виконання студентам і чітке встановлення термінів її здачі;
- 4) *залік* – вид проміжного контролю, за умов вивчення дисципліни декількох семестрів підряд (залік можна отримати автоматично, якщо студент набирає необхідну кількість балів);
- 5) *іспит* – вид підсумкового контролю, що проводиться в кінці вивчення дисципліни або в середині, якщо на вивчення відводиться більше ніж 1 семестр (оцінку за іспит можна отримати автоматично за умов досягнення встановленого рівня рейтингу).

Подальша логіка опису авторської моделі передбачає характеристику *результативного блоку*, складовими якого є критерії та рівні оцінювання її результативності (які будуть охарактеризовані більш детально у наступному підрозділі дисертації).

Зважаючи на те, що на модель мають вплив зовнішні умови, то на констатувальному етапі педагогічного експерименту нами було зроблено припущення, що ефективність формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін підвищується в разі створення певних педагогічних умов:

- забезпечення позитивної мотивації формування ПУ;
- здійснення міжпредметної координації навчальних дисциплін;
- запровадження діяльнісного, особистісно орієнтованого, технологічного, системного, синергетичного, акмеологічного, компетентнісного та задачний підходів до формування ПУ.

Вважаємо, що формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін в цих педагогічних умовах забезпечить позитивний результат. Умови постійно еволюціонують, у наслідок чого

між системою та середовищем відбувається постійний обмін інформацією. Це викликає необхідність оновлення методів й засобів забезпечення позитивної мотивації у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до оволодіння ПУ. Також відбувається трансформація підходів до її формування, що стимулює викладача до підвищення рівня власної професійної компетентності. Отже, не тільки середовище впливає на систему формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін. Очевидним є продуктивний вплив самої системи на середовище, в результаті чого "створюється" новий продукт – фахівець із сформованими ПУ, який опанував і постійно вдосконалює методику формування ПУ, в результаті чого закономірно підвищує рівень власної професійної компетентності.

На основі принципу міжпредметної координації здійснюється відбір і структурування змісту професійних умінь, що зумовлює координацію дій викладачів різних кафедр і стимулює їх до оновлення змісту навчальних дисциплін відповідно до соціального замовлення.

Вважаємо, що розробка авторської моделі, аналіз її компонентів свідчить про певні її переваги – розширюються можливості реалізації потенціалу змісту навчання з предмету (формуються не тільки знання, уміння й навички майбутніх учителів, але й розширюється їхній професійний світогляд, формується творче мислення, критичний погляд на систему освіти в певній організації, установі тощо).

Зазначене сприяє підвищенню результативності навчально-пізнавального процесу з підготовки компетентних фахівців, які володіють професійними уміннями, забезпечує вмотивовану, активну поведінку суб'єктів взаємодії у навчанні, володіння комплексом альтернативних підходів до прийняття професійних рішень, типовими варіантами комунікативної поведінки в колективі, між собою і потенціальними партнерами, мовленнєвими засобами, які забезпечують процес спілкування та навчання в різних ситуаціях тощо.

Отже, побудована нами модель формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін має всі основні властивості системи. Поведінку цієї системи визначає *цілеспрямованість*, що відображена в цільовому компоненті. За складністю модель комплексна, оскільки змістовий компонент є окремою моделлю, яка органічно поєднується з іншими компонентами формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, і визначає зміст останніх. Її *складність* залежить від кількості компонентів, що формують систему, їх структурної взаємодії, а також від складності внутрішніх і зовнішніх зв'язків та їх динамічності. Ознака *подільності* системи проявляється в низці підсистем або елементів, виокремлених за певною ознакою (це відповідає конкретним цілям і завданням). Елементи, функціонування яких підпорядковане єдиній цілі, визначають її *цілісність* і, водночас, проявляють інтегровані властивості системи. *Різноманіття елементів і відмінності в їх природі* пов'язані з функціональною специфічністю та автономністю, а *структурованість* визначається наявністю встановлених зв'язків між елементами всередині системи, розподілом елементів системи за рівнями ієрархії.

Отже, використання моделі формування ПУ сприятиме підвищенню професійної компетентності майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін (обох параметрів – педагогічного і професійного), тобто вдосконалюється педагогічна майстерність і здійснюється дослідницька діяльність з фаху з метою збагачення, оновлення та вдосконалення змісту навчальної дисципліни.

2.2. Критерії, показники та рівні сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін

Проведений теоретичний аналіз психолого-педагогічної літератури, пілотажне опитування вчителів природничо-математичних дисциплін

м. Житомира, Житомирського району та області, вивчення сучасного стану сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін дозволив виділити *критерії та показники рівня їх сформованості у процесі розв'язування педагогічних задач*.

В остаточний варіант були вміщені параметри, які описані у теоретичних джерелах та ті, що отримали не менш як 75% позитивних висловлювань під час проведеного опитування. Варто зазначити, що при їх розробці враховувалися індивідуальні показники респондентів, а також специфіка професійно-педагогічної діяльності учителів природничо-математичних дисциплін.

Перш, ніж визначити критерії та показники сформованості ПУ майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач, з'ясуємо зміст понять "показник" та "критерій".

Науковці дають різні визначення поняття "критерій". Так, наприклад, І. М. Дичківська дає таке визначення "критерій" – характеристика властивості (якості) об'єкта, оцінювання якого можливе за одним із способів вимірювання або за експертним методом" [55, с. 344]; І. Ф. Ісаєв розглядає критерій як ознаку, на підставі якої здійснюється оцінка [74, с. 115]; Н. В. Кузьміна визначає це поняття як основну ознаку, за якою одне рішення обирається із більшості можливих [111, с. 28]. А такі вчені, як В. А. Сластьонін та Л. С. Подимова вважають, що до виділення та обґрунтування критеріїв у теорії та практиці педагогічної освіти формуються загальні вимоги, у контексті того, що за допомогою критеріїв повинні встановлюватись зв'язки між всіма компонентами системи, що досліджується [217, с. 100]. Існує думка, що *критерій* – це сукупність ознак, на основі яких складається оцінка умов, процесу і результатів діяльності, що відповідають поставленим цілям [96, с. 105]. Також вважається, що критерії повинні визначатись через ряд ознак, які мають обов'язково відображати всі структурні компоненти та динаміку вимірюваної якості в часі [187].

У той же час у теорії та практиці існують загальні вимоги до визначення й обґрунтування критеріїв: вони, по-перше, мають відображати загальні закономірності формування особистості; по-друге, сприяти встановленню зв'язків між усіма компонентами проблеми, яка досліджується; по-третє, якісні показники мають виступати в єдності з кількісними.

Провівши аналіз науково-педагогічної літератури, під **критеріями рівня сформованості ПУ** майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач ми будемо розуміти ті ознаки, які визначають вираження виділених ознак у процесі професійно-педагогічної діяльності.

Щодо поняття "показник", то В. О. Калінін зазначає, що це якісні або кількісні характеристики сформованості кожної якості, властивості, ознак об'єкта, що вивчається [77, с. 65]. На думку С. М. Овчарова, показник – це вимірвальна процедура, яка свідчить про ступінь і характер прояву ефективності відповідного критерію [157, с. 109].

Отже, будемо вважати, що **показники** – це характеристики прояву сформованості відповідного критерію.

У дослідженні ми користувалися такими критеріями, як:

- **мотиваційний**, який спрямований на виявлення намірів студентів до реалізації педагогічної діяльності (відображає готовність до формування професійної компетентності, прагнення до вивчення спеціальних знань у цій галузі, та вироблення необхідних практичних навичок, що дозволяють компетентно здійснювати цю діяльність в майбутньому);

- **когнітивний**, що передбачає володіння професійно-значущими знаннями: спеціальними, психологічними, управлінськими, науково-методичними, предметними, технологічними, знаннями соціокультурного контексту, що містять правила й соціальні норми, етикет, традиції, культуру комунікативної поведінки, знання стратегій, які конкретно застосовуються в ситуаціях, стратегічні вміння (ідентифікувати й аналізувати непорозуміння під час спілкування), уникати непорозумінь у

груповому спілкуванні й пояснювати причини їх виникнення, використовувати вербальні та невербальні комунікативні стратегії для компенсації прогалин у знаннях і вміннях, усувати перешкоди комунікації, отримувати нові знання й оперувати ними;

- *функціональний* спрямований на формування вмінь володіти технологіями реалізації професійних функцій, реалізовувати типові та нестандартні педагогічні завдання в процесі професійної діяльності, приймати рішення; організовувати, стимулювати, аналізувати результативність діяльності; удосконалювати професійно-комунікативну функцію педагога, розвивати учнівський колектив, будувати ієрархію результативного функціонування; визначати ефективність професійної діяльності;

- *соціальний*, спрямований на оптимізацію людського ресурсу, передбачає професійну діяльність із забезпечення навчального закладу кваліфікованими, високоморальними кадрами, що створює психологічне підґрунття для формування сприятливого мікроклімату щодо розвитку всіх суб'єктів навчального процесу.

Визначивши критерії, ми виокремили три рівні сформованості ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін: *достатній, середній, високий*. Розкриємо сутність кожного з них.

В аспекті *мотиваційного* критерію *достатній рівень* мотивації студентів до формування професійної компетентності свідчить, що вона є достатньою; прагнення й інтерес до професійних знань спостерігається частіше частково, відповідальність за виконувану справу саме через вияв особистої активності невисока. На *середньому* рівні відчутна потреба в самостійному пошуку альтернативних варіантів до прийняття рішень і спостерігається епізодичний інтерес до професійних знань. У студента є необхідність постійної підтримки позитивних емоцій від процесу навчально-пізнавальної діяльності, досягнутого результату. Існує потреба в обов'язковій демонстрації практичного значення отриманих знань зараз і в майбутньому. На *високому* – студент проявляє зацікавленість в отриманні

спеціальних знань і, водночас, розуміння їх значення в успіху майбутньої професійної діяльності, спостерігається потреба та прагнення до вивчення спеціальних дисциплін та до самостійного набуття знань; отримання позитивних емоцій від досягнутого результату. Відчувається необхідність здійснення аналізу виконаних завдань, проте він не завжди виявляє готовність уникати помилок різного характеру.

В аспекті *когнітивного* критерію на *достатньому* рівні знання із спеціальних дисциплін в студента переважно фрагментарні для передбачення та подолання міжособистого та міжгрупового конфлікту, рівень розуміння стилів комунікації вищий мінімального, застосування необхідних знань здійснюється лише за допомогою викладача. Студент виявляє слабкий рівень професійних знань, не до кінця усвідомлює значення їх вивчення для подальшої професійної діяльності. На *середньому* рівні студент проявляє епізодичний інтерес до особливостей теорій та невисокий рівень професійних знань, частково усвідомлює значення формування професійних знань для успішного розв'язування педагогічних задач. На *високому* рівні знання виникнення та розв'язування педагогічних ситуацій забезпечують ідентифікацію типових професійних проблем: студент володіє базовими знаннями щодо методів і засобів професійної діяльності, наукових підходів, принципів, методологією, різними видами самостійного застосування цих знань у типових ситуаціях. У студента сформовані навички виділення значення типових і нетипових педагогічних ситуацій.

В аспекті *функціонального* критерію *достатній* рівень позначається: невпевненістю студента в уміннях щодо використання наукових принципів в навчально-пізнавальній діяльності; наявністю труднощів у використанні вербальних та невербальних комунікативних навичок; слабкою сформованістю методів і прийомів вирішення типових педагогічних ситуацій; допускає суттєві помилки та при самостійному прийнятті рішень із послідовним використанням усіх етапів раціональної педагогічної технології. *Середній* рівень характеризується епізодичним використанням

технологічного професійного механізму, наукових принципів у навчально-пізнавальній діяльності, наближеній до професійної; фрагментарним використанням вербальних та невербальних умінь для подолання перешкод у комунікації при вирішенні педагогічних задач. Студент припускає незначні помилки, частково володіє здатністю до самостійного вирішення педагогічних задач із послідовним використанням усіх етапів методики, але стратегії побудови прийняття професійних рішень використовує неналежним чином. *Високий* рівень свідчить про сформованість умінь щодо використання педагогічної технології вирішення педагогічних ситуацій, наукових принципів у навчально-пізнавальній діяльності, наближеній до професійної; розуміння правильного використання вербальних та невербальних умінь для подолання перешкод у спілкуванні. Студент – володіє здатністю до самостійного прийняття рішень із послідовним використанням усіх етапів педагогічної технології, спостерігається поєднання теоретичних знань та умінь в процесі практичного використання в педагогічних ситуаціях, які потребують нестандартного, нелінійного мислення.

У аспекті *соціального* критерію на *достатньому* рівні спостерігається утруднення до сприйняття іншої думки в процесі вирішення педагогічних задач, наявність емоцій незадоволення, невпевненості в собі, слабка здатність до емпатії, студент демонструє повагу до співрозмовника формально, спостерігається недосконалість оцінних суджень та занижена самооцінка. На *середньому* рівні спостерігається прояв поваги та позитивне ставлення до співрозмовника, частковий прояв емпатії, впевненість під час розв'язування нескладних педагогічних задач, за певних обставин з'являється потреба в самооцінюванні. На *високому* – поведінка студента спрямована на оптимізацію високоморальних людських стосунків, діяльність самоорганізована, самооцінка суджень реальна, побудована на глибоких емпатичних судженнях.

До критеріїв, за допомогою яких діагностувався рівень сформованості

ПУ в самооцінці та оцінці експертами (директори та заступники загальноосвітніх навчальних закладів, декани та заступники деканів факультетів природничо-математичного профілю вищих навчальних закладів), віднесено показники мотиваційної сфери; рівень психолого-педагогічних та спеціальних знань та умінь учителів природничо-математичних дисциплін у контексті досліджуваної проблеми. Для їх аналізу використовувалися такі методи дослідження: спостереження, бесіда, анкетування, ранжування, рейтинг, методи математичної статистики.

Базовим критерієм оцінки результативності досліджуваного явища було прийнято володіння основами професійно-педагогічних та спеціальних знань й умінь учителями природничо-математичних дисциплін у професійно-педагогічній діяльності, у тому числі в процесі розв'язування педагогічних задач.

За таких умов характеристика вибіркової сукупності вчителів була підтверджена експертами (директорами шкіл та їх заступниками). Такий підхід до підбору учасників констатувального етапу експерименту й став підставою для остаточного формування вибіркової сукупності досліджуваних.

За оцінкою експертів були визначені три групи вчителів природничо-математичних дисциплін за рівнем професійно-педагогічної спрямованості (*високий, середній, достатній*), що стало підставою для остаточного формування вибіркової сукупності досліджуваних. Адекватність цього розподілу була перевірена за допомогою досвіду моделювання професійно-педагогічної діяльності Ю. К. Бабанського [8], Г. О. Балла [14], В. П. Беспалька [23], О. А. Дубасенюк [59], О. В. Плахотнік [186], А. В. Семенової [205], адаптованих до предмета даного дослідження.

Звертаючи увагу на оцінки експертів, фахівці, які брали участь в експерименті, за попередньо визначеним критерієм (володіння основами теорії та практики розв'язування педагогічних задач) були поділені на три групи: із *високим, середнім, достатнім* рівнем (див. табл. 2.1).

Адекватність цього розподілу була перевірена за допомогою моделей

діяльності В. П. Беспалька [22], О. І. Вишневецького [38], О. М. Пехоти [181], О. І. Пометун [188], адаптованих до предмета даного дослідження.

Таблиця 2.1.

Шкала рівнів сформованості ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач

<i>Рівень</i>	<i>Характеристика</i>
<i>Високий рівень</i>	Характеризується такими ознаками: педагог вільно володіє основами теорії та практики проблеми розв'язування педагогічних задач; здійснює стратегічне планування процесу розв'язування педагогічних задач; самостійно розробляє локальні методики розв'язування педагогічних задач; чітко регулює взаємовідносини між учнями.
<i>Достатній рівень</i>	Відзначається наступними показниками: вчитель володіє основами теорії та практики проблеми розв'язування педагогічних задач; знаходить рішення щодо вдосконалення знань та вмінь учнів у зазначеному напрямі; координує взаємовідносини між учнями в навчальній діяльності.
<i>Середній рівень</i>	Визначається такими характеристиками: вчитель має достатній рівень підготовки до реалізації процесу розв'язування педагогічних задач; використовує типовий досвід розв'язування педагогічних задач; дотримується професійних вимог щодо організації діяльності учнів; контролює взаємовідносини між учнями у навчанні.

Попередній аналіз навчального процесу підготовки майбутніх фахівців, а також результатів діагностичного експерименту засвідчив необхідність її вдосконалення та підтвердив, що професійно-педагогічна підготовка вчителів природничо-математичних дисциплін потребує усунення наявних недоліків та підвищення її якості шляхом впровадження сучасних методик навчання. Проведена дослідницька робота щодо вивчення стану досліджуваної проблеми на цьому та попередніх етапах надала можливість розробити поетапну методику підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до розв'язування педагогічних задач та окреслити шляхи її реалізації під час навчання педагогіки.

У ході впровадження (формувальний етап експеримент) вирішувалися завдання щодо вдосконалення традиційної системи підготовки майбутніх фахівців шляхом упровадження поетапної методики

формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач та представлення методичного забезпечення її реалізації (див. п. 3.2).

Для перевірки ефективності пропонованої поетапної методики на *етапі впровадження* було здійснено розподіл студентів фізико-математичного факультету (майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін) Житомирського державного університету імені Івана Франка на контрольну та експериментальну групи. Рівень їх підготовки перевірявся експертами (декана, заступників деканів, викладачів) та характеризувався як типовий.

Завданням *підсумкового етапу* дослідження стало проведення якісно-кількісного порівняльного аналізу стану сформованості ПУ майбутніх фахівців. До *діагностичних параметрів* в оцінці та самооцінці віднесені: показники цілемотиваційної сфери; рівень засвоєння системи професійно-педагогічних знань та сформованості умінь, необхідних для успішної професійно-педагогічної діяльності. Для їх аналізу використовувались такі *методи дослідження*: спостереження, бесіда, анкетування, моделювання, ранжування, самооцінка, рейтинг та методи математичної статистики.

Результатом сформованості ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач має бути цілий ряд новоутворень на рівні спеціальних знань, умінь, навичок, властивостей та якостей особистості, що забезпечать достатній рівень професіоналізму майбутніх фахівців.

Важливою складовою професійних умінь вчителя природничо-математичних дисциплін є сформовані професійні уміння, які дають можливість ефективно розв'язувати різноманітні педагогічні задачі, що виникають у взаємодії з учнями.

Узагальнюючи різні підходи до формування професійних умінь, ми виділили наступні складові сформованості ПУ майбутніх учителів природничо-

математичних дисциплін щодо розв'язування педагогічних ситуацій:

- **мотиваційно-ціннісна** (орієнтація на діалогічний стиль педагогічного спілкування, прагнення до самоаналізу та вивчення індивідуально-психологічних особливостей учнів);

- **теоретична** (знання алгоритмів аналізу та розв'язування педагогічних ситуацій);

- **практична** (гностичні, комунікативні, організаторські та конструктивні уміння);

- **особистісна** (педагогічне мислення, рефлексивні здібності, емпатія).

Особливе місце в структурі сформованості професійних умінь, які дають можливість ефективно розв'язувати різноманітні педагогічні ситуації, посідає мотиваційна складова. Це пояснюється тим, що мотиви є суб'єктивним фактором, який спонукає до діяльності і є відображенням потреби у будь-чому. Мотиви є також сукупністю емоційно-позитивного ставлення особистості до діяльності, потреби до здійснення, усвідомлення громадської значущості праці [106, с. 138]. Зазначене буде враховуватися у ході реалізації ПУ при вирішенні педагогічних задач.

З огляду на те, що мотиви, як психологічні явища, розглядаються як процеси (нестійкі, інколи навіть раптові, ситуаційні мотиви), як стан (стійкі мотиви) та властивість особистості (підструктура її спрямованості). У ході розв'язування педагогічних задач будемо розрізняти "короткочасну" мотивацію, що орієнтована на вирішення конкретної педагогічної задачі, та "довготривалу", яка передбачає орієнтацію на майбутню професійну діяльність.

Оскільки педагогічна діяльність є полімотивованою, її мотиви поділяються на два види: специфічно-пізнавальні (прагнення пізнати нове, невідоме) та неспецифічні (зумовлені зовнішніми причинами, діями, обставинами – дисципліною, почуттям відповідальності) [56].

Вважаємо, що формування ПУ засобами педагогічних задач ґрунтується на реалізації обох видів мотивів. Теоретичний компонент сформованості професійних умінь, які дають можливість ефективно розв'язувати різноманітні

педагогічні ситуації, репрезентований системою знань про стратегії і прийоми аналізу педагогічної діяльності. Деякі автори тлумачать його як змістово-процесуальний, змістовий [106], когнітивний [243].

Практичний компонент сформованості професійних умінь, які дають можливість ефективно розв'язувати різноманітні педагогічні ситуації, передбачає наявність умінь і навичок розв'язування педагогічних ситуацій, а особистісний компонент сформованості характеризується передусім рівнем розвитку педагогічного мислення студентів.

З метою визначення рівня сформованості ПУ у студентів до розв'язування педагогічних ситуацій нами аналізувалась мотиваційно-ціннісні орієнтації студентів, їх теоретична підготовленість, рівень сформованості професійних умінь у студентів фізико-математичного факультету Житомирського державного університету імені Івана Франка, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди", Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, РВНЗ "Кримський інженерно-педагогічний університет".

Навчально-виховний процес у вищезазначених навчальних закладах здійснюється під впливом певних стимулів і спонукань, що виступають рушійними силами активності студентів (інтереси, переконання, ідеали, ціннісні орієнтації, які формують мотиваційну сферу навчальної діяльності). Мотиваційні характеристики об'єднуються у дві основні групи: змістовну й динамічну. Змістовний аспект мотивації складає систему мотивів, що передбачає їх складну ієрархію, прояви різнобічних потреб людей. Цей аспект мотивації у процесі формування ПУ складають такі компоненти: зміст мотивації; зв'язок між мотивами; ієрархія мотивів; потреби, що лежать в основі мотивів і детермінують поведінку особистості у ході професійної підготовки. Розвиток змістовного аспекту мотивації детермінується соціальними й психологічними контактами людини з

навколишнім середовищем, з оточенням, а також організацією діяльності. Змістовний аспект мотивації відносно незалежний від її динамічного аспекту і, в той же час, знаходиться у складному взаємозв'язку з ним. Динамічний аспект мотивації зумовлений особливостями нервової системи (силою, врівноваженістю, рухомістю, динамічністю нервових процесів, рівнем загальної активності нервової системи). Це визначає такі динамічні характеристики мотивації, як сила, стійкість мотивації.

Розглядаючи процес формування ПУ засобами педагогічних задач будемо враховувати два типи мотивації: внутрішню, що характеризує такий тип поведінки, коли спонукальні і регулюючі функції проходять у структурі особистісного "Я", які цілком знаходяться в середині самої поведінки, і зовнішню, що визначає поведінку в тих випадках, коли фактори, які її спонукають і регулюють, знаходяться поза особистістю.

Аналіз результатів опитування (зразок бланка опитування див. додаток А) свідчить, що мотиви вступу до вищого навчального закладу різні і залежать, у першу чергу, від особистісних прагнень студентів.

З цією метою нами було складено перелік *мотивів* привабливості професії вчителя природничо-математичних дисциплін: суспільна значущість праці вчителя природничо-математичних дисциплін; можливість навчати і виховувати майбутніх громадян України; можливість спостерігати за розвитком дітей; дослідницький характер діяльності; любов до дітей; гарні умови праці; престиж професії; розмір заробітної плати; відсутність можливості отримати освіту в іншому закладі; повага з боку дітей та батьків; можливість займатися самовдосконаленням; відповідність роботи моєму характеру; оцінка власних особистих якостей; творчий характер роботи; професійна значущість праці вчителя.

Нами було запропоновано студентам обрати з переліку найвагоміші, на їхню думку, мотиви привабливості професійної діяльності вчителя природничо-математичних дисциплін (див. додаток А).

Під час опитування й аналізу отриманих даних встановлено, що

мотивами привабливості професії вчителя природничо-математичних дисциплін є: творчий характер роботи (19,6% з числа опитаних); відповідність роботи моєму характерові (13,4%); можливість бачити результати педагогічної праці (28,3%); любов до дітей (38,7%).

Від рівня розвитку інтересу, його стійкості, суб'єктної та об'єктної детермінації залежить успішність професійного росту студентів і досягнення високого рівня сформованості основ професіоналізму.

Відповідно до усереднених показників більшість студентів перших курсів мотивували свій вибір можливість бачити результат своєї праці (64,6%). Рідше цей мотив сполучався з мотивом любов до дітей (35,4%). Поміж зовнішніх факторів студентами були названі: дослідницький характер діяльності (9,1%), можливість займатися самовдосконаленням (8,3%); оцінка власних особистих якостей (21,9%); повага з боку дітей та батьків (30,7%).

У відповідях першокурсників простежується тенденція наголошення на суспільній значущості педагогічної праці (78,3%); її перевазі перед іншими видами праці (21,7%), хоча студенти усвідомлюють спад престижності праці вчителя в суспільстві. Такий стан можна пояснити тим, що студенти, насамперед, високо цінують власний професійний вибір, прагнуть зберігати самоповагу, керуючись тим, що їхній вибір відповідає власним можливостям, здібностям, очікуванням і ціннісним орієнтаціям – отже, є досить престижним для них.

Результати анкетування, проведеного серед студентів 4-х курсів, значно відрізняються від відповідей першокурсників. За чотири роки студенти адаптувалися до навчально-виховного процесу ВНЗ. Виявлено негативну тенденцію щодо ставлення четвертокурсників і до навчання, і до обраної професії вчителя, хоча мотив любов до дітей залишається для них одним з головних, його відзначили 68 % опитаних студентів 4-х курсів (проти 35,4 % першокурсників). Випускники не тільки засвідчують зниження інтересу до обраної професії, але й виявляють невпевненість у

правильності власного професійного вибору.

Погіршення ставлення до обраної професії майбутнього вчителя з переходом студентів на старший курс, зниження інтересу до педагогічної підготовки, особливо до вивчення психолого-педагогічних дисциплін, негативно впливають і на рівень формування основ професіоналізму. Такий стан справ спричинений не тільки соціальними умовами, але й традиційною системою навчання та виховання. Традиційні методики та технології педагогічної підготовки не завжди відповідають вимогам суспільства до сучасного вчителя.

Для доповнення навчальної мотивації студентів вивчалися мотиви (див. додаток А) відвідування занять (табл. 2.2).

Результати опитування свідчать, що для студентів головним мотивом відвідування занять є прагнення уникати неприємностей, пов'язаних із пропусками занять. Очевидно, навчаючись у вищому закладі освіти, вони ще не ставлять перед собою мету отримувати максимум інформації на кожному занятті. Але лише свідоме ставлення до занять дозволить студентові засвоїти необхідний обсяг знань, покращити свою професійну підготовленість. Якщо ж студент відвідує заняття без чіткої мети здобути ґрунтовні знання, то, звичайно, чекати від нього високої активності не варто.

Таблиця 2.2

Мотиви відвідування занять студентами

№	Перелік мотивів	Відсоткове відношення
1.	Прагнення уникати неприємностей, що пов'язані з пропусками занять	32,5%
2.	Інтерес до конкретних фактів	27,6%
3.	Прагнення сумлінно виконувати всі вимоги вузу	15,4%
4.	Прагнення отримати високі оцінки	11,2%
5.	Прагнення спілкуватися з товаришами	8,6%
6.	Інтерес до особистості викладача як людини, вченого	7,5%

З огляду на те, що мотив завжди так чи інакше пов'язаний з процесами пізнання (сприйняттям, мисленням, пам'яттю і мовою) будемо враховувати, що мотиви, як потенційно пізнавальні (тобто здатні стати

пізнаннями) є стимули поведінки і професійної діяльності майбутнього вчителя природничо-математичних дисциплін.

Так, мотив "інтерес до конкретних фактів" засвідчує зацікавленість студентів до типових і нетипових педагогічних задач. Бесіди зі студентами виявили, що це залежить від якості викладання та наведення прикладів з реального життя, що підвищує інтерес і активність студентів. Позитивним є й те, що високі рангові місця займають мотиви сумлінного виконання вимог та прагнення отримати високі оцінки. Вони можуть слугувати основою для поліпшення ефективності професійної підготовки студентів.

Результати дослідження засвідчують, що на якість навчальної діяльності студентів визначається рівнем їх довузівської підготовки, наявністю навичок самостійної роботи та якістю і своєчасністю контролю. Це підтверджує висловлювання багатьох дослідників і викладачів ВНЗ про так званий "шкільний стереотип", властивий більшості студентів у вищих закладах освіти [156].

З огляду на те, що вчитель сучасної школи має володіти системою глибоких знань, які складають основу педагогічної діяльності, варто особливу увагу звернути на те, що специфіка підготовки до педагогічної діяльності полягає в тому, що студент одразу після закінчення вищого закладу освіти стає самостійним організатором навчально-виховного процесу і повинен виконувати всі функції вчителя. Тому зміст і характер теоретичної підготовленості, отриманої студентом під час навчання, має відповідати рівню знань кваліфікованого вчителя. Отже, завдання теоретичної підготовки студентів фізико-математичних факультетів та інститутів полягає у формуванні основ педагогічної теорії та навичок їх застосування у практиці школи, що вимагає глибокого володіння знаннями щодо типів педагогічних задач, способів їх розв'язання тощо.

У наукових дослідженнях система теоретичної підготовки вчителя розглядається, виходячи із функцій педагогічної науки або із структури педагогічної діяльності фахівця [1; 245]. Застосування ж теоретико-

методичних знань у практичній діяльності передбачає виявлення основних закономірностей, співставлення фактів з теоретичними знаннями, пояснення окремих фактів з точки зору загальних закономірностей і принципів. Застосування знань на практиці передбачає здатність аналізувати, конкретизувати педагогічні ситуації, простежувати загального й окремого.

Складність процесу застосування таких знань у практичній педагогічній діяльності полягає в її різноманітності тому, і студентам важко самим виявити педагогічні закономірності у конкретних педагогічних ситуаціях. Тому їм необхідно у процесі вивчення навчальних дисциплін демонструвати різноманітні професійні ситуації, які можуть виникнути у практичній діяльності в школі, роз'яснювати значення навчального матеріалу з кожного предмету для їх розв'язування.

Рівень теоретичних знань нами оцінювався за результатами екзаменаційних сесій із соціально-гуманітарних, психолого-педагогічних, медико-біологічних та спеціальних дисциплін. Середні показники підготовленості подано в табл. 2.3.

Загалом найнижчий рівень знань студенти мають із соціально-гуманітарних дисциплін (3,62 бала). Очевидно, ці дисципліни не усвідомлюються як важливі для майбутньої діяльності. Окрім того, враховуючи спрямованість спеціальностей, можна припустити, що за цими дисциплінами вони мали нижчу початкову підготовленість.

Найвище (4,13 бала) у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін оцінено спеціальні знання. Проводячи паралель з мотивами навчання такий стан цілком закономірний і відповідає прагненням студентів.

На середньому рівні оцінено психолого-педагогічні та медико-біологічні знання. Дещо нижча оцінка з медико-біологічних дисциплін зумовлена складністю навчального матеріалу, необхідністю точного запам'ятовування багатьох термінів і фактів.

Таким чином, загальний рівень теоретичної підготовленості майбутніх фахівців природничо-математичних дисциплін має значні резерви для підвищення. Використання у процесі вивчення навчальних дисциплін педагогічних задач, з одного боку, підвищить емоційний фон занять, а з іншого, – створить міцний фундамент кваліфікованого підходу до їх розв’язання.

Таблиця 2.3

Рівень теоретичної підготовленості студентів природничо-математичних спеціальностей навчальних закладів

Напрямки знань	Перелік навчальних дисциплін	Середня оцінка з кожної дисципліни		Середня оцінка з напрямку знань	
		X	Sx	X	Sx
Соціально-гуманітарні	Філософія	3,59	0,05	3,62	0,05
	Економічна теорія	3,41	0,05		
	Історія України	3,86	0,05		
Психолого-педагогічні	Психологія	3,84	0,05	3,98	0,05
	Педагогіка	3,97	0,05		
	Історія педагогіки	4,13	0,05		
Медико-біологічні	Основи медичних знань	3,94	0,05	3,85	0,05
	Вікова фізіологія та гігієна	3,77	0,05		
Спеціальні	Математичний аналіз	4,18	0,05	4,13	0,05
	Лінійна алгебра	4,09	0,05		
	Фізика	4,16	0,05		
	Аналітична геометрія	4,12	0,05		
	Інформатика	4,13	0,05		

Педагогічна діяльність учителя реалізується сукупністю різноманітних дій у певних педагогічних ситуаціях, які підпорядковані навчально-виховним цілям і спрямовані на вирішення конкретних педагогічних завдань. Упорядкована сукупність таких дій визначає виконання певної педагогічної функції вчителя [174, с. 135]. Розглянемо їх більш детально, виокремлюючи професійні уміння, що формуються засобами педагогічних задач.

Усі педагогічні функції можна поділити на дві групи. До першої входять: орієнтаційна, розвиваюча, мобілізуюча (та, що стимулює розвиток) та інформаційна функції, основою яких є дидактичні, академічні, авторитарні, комунікативні здібності людини. У процесі професійно-педагогічної підготовки вчителя треба діагностувати рівень розвитку цих здібностей і цілеспрямовано формувати ті з них, прояв яких виявився недостатнім.

Узагальнення матеріалів багатьох досліджень другої групи (організаційно-структурних) функцій дозволяє визначити, що до неї входять такі, як: конструктивна, організаторська, комунікативна і гностична (дослідницька).

Конструктивна функція передбачає проектування особистісних якостей учня, відбір і композиційну побудову навчально-виховного матеріалу відповідно до вікових та індивідуальних особливостей дітей, планування своєї роботи та роботи учнів, прогнозування результатів праці. Вона також забезпечує визначення мети і завдань навчально-виховного процесу: відбір навчального матеріалу, який слід засвоїти учням, його систематизацію; проектування діяльності школярів із засвоєння навчального матеріалу; проектування власної майбутньої діяльності і поведінки у взаємодії з учнями; підбір адекватних засобів, методів і методичних прийомів, способів організації і форм навчальної, оздоровчої і виховної роботи; виявлення розбіжностей між запланованим і досягнутим. Вважаємо, що реалізація конструктивної функції безпосередньо залежить від вміння передбачати виникнення різноманітних педагогічних ситуацій і шляхів їх вирішення.

Організаторська функція вважається основною у педагогічній діяльності, яка має мобілізаційне значення і забезпечує організацію навчально-виховного процесу, діяльність учнів та вчителя. Ця функція реалізується через: забезпечення різноманітних видів навчальної діяльності учнів; організацію учнівського колективу, його згуртування і націлення на вирішення навчальних завдань; матеріально-технічне

забезпечення педагогічного процесу. Реалізація зазначеної функції у контексті розв'язування педагогічних задач вимагає використання таких професійних умінь, як організацію власної діяльності і поведінки під час безпосередньої взаємодії з учнями на уроках і позаурочних заняттях.

Комунікативна функція передбачає встановлення правильних взаємовідносин з дітьми, перебудову своєї діяльності відповідно з розвитком учнів і їх вимог до вчителя. У процесі вирішення педагогічних ситуацій вона реалізується шляхом встановлення ділових і неформальних особистих стосунків з окремими учнями і групами учнів; ділове спілкування з іншими вчителями та адміністрацією школи; контакти з державними і громадськими організаціями; налагодження взаємодії з батьками учнів; уміння знаходити меценатів (спонсорів).

Гностична функція забезпечує швидке і точне розпізнавання типу педагогічних ситуацій, явищ, умінь аналізувати навчально-виховний процес, а також самопізнання педагога і перебудову своєї роботи на основі самовдоволення. Гностична функція учителя у ході розв'язання педагогічних задач є провідною, оскільки пізнавальна діяльність у процесі навчання є основним видом діяльності, без якого неможливі (або стають неповноцінними) всі інші її види. Ця функція передбачає вивчення змісту і способів впливу на учнів на основі розуміння їх внутрішнього стану у складних ситуаціях навчальної взаємодії; вікових та індивідуальних особливостей учнів; особливостей процесу і результатів власної діяльності, її вад і переваг. Ефективність вирішення педагогічних задач забезпечується правильною самооцінкою, самоконтролем, самосвідомістю, самопроекуванням, самоуправлінням тих, хто навчає і навчається. Без її реалізації педагогічна діяльність учителя неефективна і формальна, без неї неможлива педагогічна творчість.

Реалізація педагогічних функцій передбачає володіння педагогічними вміннями, які представляють собою сукупність

різноманітних дій учителя, виявляють його індивідуальні особливості і свідчать про його предметно-професійну компетенцію.

Аналізуючи роботу сучасного вчителя природничо-математичних дисциплін, можна виділити різні види його діяльності, зокрема: дидактичну, організаційну, виховну, суспільну, оздоровчу.

Ураховуючи велику різноманітність умінь, нами на основі аналізу літературних джерел [1; 61; 111; 242], педагогічних спостережень та практики роботи шкіл виділено 20 найбільш значущих і необхідних для розв'язання професійних задач вчителя, які виникають у процесі навчання природничо-математичних дисциплін. Для якісного аналізу рівня розвитку вмінь, відповідно до функцій учителя, ми їх класифікували на такі групи: практичні, організаторські, конструктивні, комунікативні та гностичні.

Вважаємо доцільним у межах дослідження особливу увагу звернути на гностичні вміння, що вимагають наявності розвинутих здібностей до творчого мислення, аналізу навчально-виховного процесу, висунення гіпотез, виділення декількох варіантів розв'язування ситуацій і задач.

Результати дослідження показали, що у студентів найкраще сформовані практичні вміння (3,81 бала) (табл. 2.4). Результати експертної оцінки та педагогічного спостереження свідчать, що практично всі студенти володіють технікою розв'язування природничо-математичних вправ, необхідною для процесу навчання в школі, чітко змінюють вихідні положення під час виконання вправ, уміють виконувати їх в простих і ускладнених умовах. Дещо нижче (3,45 бала) оцінено організаторські вміння. Виникають труднощі в організації навчальної діяльності учнів на різних етапах уроку при використанні різних методів навчання, поєднанні індивідуальної і групової діяльності, мобілізації класу і окремих учнів на досягнення потрібного результату.

Майбутні вчителі природничо-математичних дисциплін зазнають певних труднощів під час вибору необхідних засобів, методів і форм навчання, при плануванні навчально-виховного процесу у школі,

передбаченні можливих труднощів учнів при виконанні вправ, недостатньо чітко встановлюють зв'язки між уроками природничо-математичних дисциплін та окремим матеріалом. Такий стан обумовлений тим, що під час практичних занять у ВНЗ цим видам діяльності приділяється недостатньо уваги.

Таблиця 2.4

Середні показники сформованості професійних умінь у студентів

Перелік професійних умінь	Оцінка, бали	
	X	S _x
Гностичні	3,06	0,02
Комунікативні	3,31	0,07
Конструктивні	3,38	0,05
Організаторські	3,45	0,07
Практичні	3,81	0,05

Вважаємо, що низький рівень комунікативних умінь зумовлений недостатнім самовизначенням позиції студентів щодо ролі своєї професійної діяльності, яке самовизначення розкриває ставлення майбутніх учителів до учнів і їх батьків, колег, керівництва школи. Окрім того, предмети, що вивчаються на фізико-математичних факультетах та навчально-наукових інститутах, передбачають оволодіння системою взаємопов'язаних знань або умінь.

Найнижче у студентів оцінено гностичні вміння (середній бал – 3,06), що свідчить про те, що майбутні вчителі природничо-математичних дисциплін не можуть науково оцінювати педагогічні факти, явища та процеси, не вміють аналізувати, зіставляти, порівнювати, узагальнювати. Внаслідок цього завдання розв'язуються спонтанно, інтуїтивно, без урахування логіки педагогічного процесу. Низький рівень гностичних умінь зумовлений ще й тим, що вони базуються на міжпредметних зв'язках.

Професійні вміння, сформовані на основі особистих здібностей до виконання педагогічних функцій, визначають основу педагогічної майстерності, мистецтва навчання і виховання, що постійно вдосконалюється. І передбачає наявність педагогічних здібностей, загальну

культуру, компетентність, широку освіченість, психологічну грамотність та методичну підготовку, а також здатність зрозуміло викладати учням навчальний матеріал, робити його доступним для дітей, викликати інтерес до предмета, активізувати учнів. Варто зазначити, що усі названі компоненти майстерності проявляються не окремо, а інтегрально – у діях і вчинках, в умінні розв'язувати професійні ситуації, що виникають у процесі навчання природничо-математичних дисциплін школярів.

Результати аналізу діяльності фізико-математичних факультетів та навчально-наукових інститутів засвідчує, що теоретична складова навчання спрямована на засвоєння студентами певної суми знань, що повною мірою не забезпечує розвиток творчого мислення, а система практичної підготовки формує вузькоспеціалізовані професійні вміння. Таким чином, під час навчання у ВНЗ у студентів практично не формується педагогічне мислення як вид активної пізнавальної діяльності, спрямованої на конструктивне осмислення педагогічних явищ, що виявляється в цілеспрямованому використанні, розвитку та збагаченні загальнонаукових, психолого-педагогічних, медико-біологічних та спеціальних знань, необхідних для повсякденного розв'язання конкретних професійних завдань.

Послугуємося думкою, що оптимальне розв'язання професійних задач неможливе без детального, але швидкого аналізу. Уміння аналізувати передбачає, передусім, здатність ставати на позицію учня, імітувати його роздуми, усвідомлювати причини і мотиви поведінки. Аналіз педагогічних спостережень свідчить, що рівень уміння аналізувати педагогічний процес, педагогічні явища у студентів фізико-математичних факультетів вищих закладів освіти недостатній для здійснення майбутньої професійної діяльності.

Одним з найважливіших чинників вибору і прийняття оптимальних рішень для розв'язання педагогічних задач у роботі вчителя природничо-математичних дисциплін є досвід аналізу таких ситуацій. Науковими дослідженнями доведено, що в період професійної підготовки за умови

використання виключно традиційних методів студенти не набувають достатнього досвіду аналізу педагогічних явищ [44; 245]. Тому розв'язуючи професійні задачі, майбутні фахівці деякою мірою актуалізують набуті знання, копіюють зразки роботи своїх учителів, або користуються "життєвим" досвідом.

З огляду на те, що педагогічні явища вирізняються великою складністю, залежать від багатьох факторів, їх аналіз вимагає особливої уваги як до зовнішніх умов, так і стану свідомості, психічного та фізичного здоров'я учнів у кожному конкретному випадку. Чим більше знає вчитель про учня його індивідуальні особливості та реальні обставини, тим надійнішими будуть підстави для прийняття обґрунтованих рішень.

Спостереження і аналіз діяльності вчителів природничо-математичних дисциплін засвідчує, що вони по-різному підходять до розв'язання педагогічних задач. Так, 23,0% учителів категорично наполягають на своєму; 49,0% педагогів намагаються тактовно звернути увагу на порушення і просять виправитись; у 15,0% випадків учитель застосовує покарання, що передбачає збільшення навчального навантаження; 8,0% учителів знаходять вихід із ситуації з почуттям гумору.

Результати анкетування вчителів природничо-математичних дисциплін дозволили окреслити основні стилі розв'язування педагогічних задач, що виникають у процесі навчання природничо-математичних дисциплін:

1. Суперництво – характерною особливістю цього стилю є вольовий тиск на учня, пред'явлення вимог, наполягання на їх виконанні.
2. Співпраця – передбачає таке розв'язання задачі коли учень і вчитель намагаються спільно досягти поставленої мети, хоча на шляху до неї теж виникають проблеми, які вимагають вирішення в межах суб'єкт-суб'єктної взаємодії.
3. Компроміс – для цього стилю характерний пошук педагогом такого рішення, яке певною мірою влаштовує учасників конфліктної ситуації. задачі і передбачає, що кожен з них має чимось поступитися.

4. Уникнення – цей стиль виявляється в тому, що вчитель ухиляється від розв’язання задачі, ігноруючи її.

5. Пристосування – передбачає прагнення вчителя довести, що він підтримує позицію учня і формально погоджується з його думкою, хоча насправді дотримується інших поглядів.

Виявлення рівня сформованості вміння розв’язувати педагогічні задачі, що виникають у процесі навчання природничо-математичних дисциплін, передбачало проведення педагогічного експерименту, у якому взяли участь 538 студенти різних курсів Житомирського державного університету імені Івана Франка, Дрогобицького державного педагогічного університету імені Івана Франка, ДВНЗ "Переяслав-Хмельницький державний педагогічний університет імені Григорія Сковороди", Глухівського національного педагогічного університету імені Олександра Довженка, РВНЗ "Кримський інженерно-педагогічний університет", 12 викладачів та 53 вчителів природничо-математичних дисциплін Житомирської області.

На констатувальному етапі експерименту вчителям природничо-математичних дисциплін та студентам було запропоновано низку педагогічних задач суперечливого змісту з різними варіантами розв’язання. Аналіз його результатів свідчить, що переважна більшість вибрали варіант компромісного розв’язання педагогічної задачі (табл. 2.5).

Таблиця 2.5

Розподіл способів розв’язання педагогічних задач, %

Контингент опитаних		Кількість учасників	Уникнення	Співпраця	Компроміс	Пристосування	Суперництво
Вчителі природничо-математичних дисциплін		53	7,8	19,3	50,7	11,1	11,1
Студенти	1 курс	64	8,35	25,05	37,5	8,3	20,8
	2 курс	59	10,6	23,4	32,0	12,8	21,2
	3 курс	71	1,6	28,3	38,5	21,6	10,0
	4 курс	58	2,4	28,2	37,3	12,1	20,0

Найбільше випадків вибору компромісу спостерігається серед учителів природничо-математичних дисциплін (50,7%). Компромісні варіанти розв'язання педагогічної задачі обрали і студенти: 1 курс – 37,5%; 2 курс – 32,0%; 3 курс – 38,5%; 4 курс – 37,3% опитаних. Результати проведеного дослідження свідчать, що за допомогою запропонованого варіанту студенти вирішують аналогічні задачі.

Привертає увагу той факт, що 20,0% студентів четвертого курсу, які відповідали на запитання після педагогічної практики, обрали варіант суперництва. Проводячи й аналізуючи уроки природничо-математичних дисциплін в школах, майбутні педагоги найбільше були вражені низьким рівнем дисципліни школярів, що й вплинуло на їхню думку. Відповідно до цього кількість учителів та студентів, які для розв'язання педагогічних задач обрали способи уникнення та пристосування, було незначною.

Як свідчать результати дослідження, в умовах обмеженого вибору варіантів вирішення педагогічної задачі і студенти, і вчителі надають перевагу компромісному способу розв'язування та співпраці. Це насамперед відображає орієнтацію сучасної школи на демократизацію відносин учителів і учнів.

З метою визначення стану уміння аналізувати педагогічні задачі та застосовувати відповідні способи їх вирішення студентам пропонувалося проаналізувати інші ситуації. На основі вивчення й узагальнення відповідей респондентів на низку запропонованих ситуацій було виділено три групи студентів за рівнем готовності до аналізу та розв'язання педагогічних задач: з творчим, репродуктивним та інтуїтивним рівнями.

Студенти з творчим рівнем (24%) вирізняються глибиною аналізу ситуацій, про що свідчать запропоновані ними переважно нестандартні способи їх вирішення (3-5 варіантів). До другої, найчисленнішої групи (41%), відносяться студенти з репродуктивним рівнем, які називають іноді до 10 варіантів відповідей, але це прості, традиційні, часто банальні способи, які не відповідають змістові й характеру ситуацій. Виявилося, що

серед цієї групи респондентів лише деякі здатні об'єктивно аналізувати ситуації, але здійснюють це поверхнево. До третьої групи (35%) належать студенти з інтуїтивним рівнем. Вони в переважній більшості пропонували один, а іноді 2-3 варіанти розв'язання задачі, які не вирізняються оригінальністю. У цих студентів практично відсутня здатність аналізувати і ефективно розв'язувати педагогічні задачі.

У процесі проведення констатувального етапу експерименту встановлювалась також наявність або відсутність у студентів основних компонентів теоретичного мислення. З цією метою їм пропонувалося вирішити серію педагогічних задач (додаток В).

Проведене діагностичне обстеження розвитку основних компонентів теоретичного мислення (аналізу, рефлексії і внутрішнього плану дій) дає можливість сформулювати деякі висновки про його розвиток у студентів:

1. Кількість студентів, в яких розвинуті основні компоненти теоретичного мислення, невисока і складає 10-12%. Вони переважно вирішують педагогічні задачі на емпіричному рівні – методом спроб і помилок.

2. У більшості студентів не розвинута й здатність орієнтуватися під час розв'язування задач на способи дій, на виявлення закономірностей при вирішенні певного класу однотипних задач.

Результати дослідження свідчать, що лише невелика частина студентів розв'язувати педагогічні задачі на основі теоретичного підходу. Це виявилось в наступному:

1. Ці студенти не тільки виділяли загальний спосіб розв'язування серії однотипних задач, але й виявляли здатність знаходити істотні розходження в зовні дуже подібному матеріалі шляхом розчленування умов задач на істотні і несуттєві, що свідчить про наявність змістового професійного аналізу (12,5 %).

2. Змістовний характер рефлексії, виявлений студентами даної групи, виявляється в тому, що вони орієнтувалися під час класифікації задач на істотні ознаки – способи їх розв'язування (10,5 %).

3. Здатність до змістового планування, виявлена цими студентами,

характеризується тим, що вони здійснюють цілісне планування за істотними ознаками, зіставляючи при цьому можливі результати передбачуваних педагогічних дій з визначеною метою і вибираючи оптимальні методи педагогічного впливу (7,9 %).

Для іншої частини студентів, які становили більшість, характерним виявилось емпіричне мислення. Вони вирішували задачі переважно методом спроб і помилок, орієнтуючись на зовнішні, не істотні особливості умов. Змістовий аналіз як компонент теоретичного мислення практично не виявився. Рефлексія носила формальний характер, що виявлялося в тому, що студенти орієнтувалися на зовні схожі умови задач, прямолінійно підходячи до розв'язання педагогічних задач, не передбачаючи можливих наслідків від застосування тих чи інших педагогічних дій.

Таким чином, результати дослідження дають можливість зробити висновок, що уміння аналізувати розв'язувати педагогічні задачі формується лише тоді, коли створюються необхідні умови для аналітичної діяльності. У зв'язку з цим виникає необхідність в обґрунтуванні поетапної методики підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін до розв'язування педагогічних задач, забезпечити умови для її ефективної реалізації.

Висновки до розділу 2

У розділі представлено модель формування ПУ майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач, визначено та проаналізовано критерії і показники сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

Розроблена структурна модель формування ПУ у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач представлена як системний образ, який включає в себе

цільовий, методологічний, ціннісно-мотиваційний, змістовий, операційно-діяльнісний та результативний блоки. Запропонована модель відображає сутність підготовки компетентного вчителя природничо-математичних дисциплін з розвиненими професійними вміннями. Упровадження в практику кожного з блоків моделі зумовлює високий рівень реалізації навчального процесу на основі розв'язування педагогічних задач. Ефективність розуміння вчителем цілей навчального процесу на засадах розв'язування педагогічних задач знаходиться в прямій залежності від здатності сучасного вчителя зіставляти їх з провідними цілями професійно-педагогічної діяльності в цілому.

Відповідно до мети та цілей моделі нами визначено основні завдання, які являють собою значущий комплекс компонентів загальної мети, а саме: скорегувати зміст професійної підготовки відповідно до сучасних вимог суспільства; визначити методи й засоби навчання, адекватні змісту навчання; відбирати найбільш важливу інформацію про характер та зміст педагогічної діяльності в професійному полі спеціалістів; мотивувати студентів до здобуття нових знань.

Визначено критерії і показники сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін з урахуванням теоретичних засад дослідження, особливостей професійної діяльності вчителів природничо-математичних дисциплін, було. Критерії рівнів сформованості ПУ носять мотиваційний, змістовий, діяльнісний та результативний характер, показниками будуть відповідно високий, достатній та середній рівні. Структура ПУ включає наступні групи умінь: практичні; організаторські, конструктивні, комунікативні, гностичні.

Матеріали розділу 2 подано в публікаціях автора [150; 153; 155; 207; 208; 209].

Висновки

Обґрунтування теоретичних засад та узагальнення результатів дослідження проблеми формування професійних умінь в майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач дозволило дійти таких **висновків**:

1. На основі теоретичного аналізу досліджуваної проблеми обґрунтовано положення про необхідність здійснення цілеспрямованої, спеціально розробленої системи навчальних заходів з використанням педагогічної задачі, що визначено важливою умовою забезпечення ефективної професійної підготовки майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін.

З'ясовано про необхідність розгляду окресленої проблеми у кількох площинах теоретичного розгляду (філософській, загальнонауковій та конкретно-науковій), що забезпечує методологічну цілісність висвітлення досліджуваного феномена.

Обґрунтовано доцільність реалізації у процесі дослідження системного, компетентнісного, діяльнісного, особистісно орієнтованого, технологічного, синергетичного, акмеологічного підходів. Окреслено значущість задачного підходу, що характеризується цілісною послідовністю визначення суб'єктами освітнього процесу навчально-пізнавальних задач та їх подальшим розв'язанням. Доведено про особливе значення педагогічної задачі як одного з провідних засобів формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін. Уточнено сутність педагогічної задачі, основою виникнення якої є педагогічна ситуація (фрагмент реальної педагогічної діяльності, що характеризується суперечностями між наявними і очікуваними результатами). З'ясовано, що така ситуація трансформується у педагогічну задачу за умови цілеспрямованої педагогічної діяльності. Окреслено сутність основних функцій педагогічних задач, а саме: навчальної,

діагностичної, розвивальної, виховної.

2. На основі аналізу наукових джерел та власного педагогічного досвіду здійснено спробу авторської класифікації педагогічних задач за визначеними критеріями: *характером виникнення* – спонтанні, прогнозовані, оперативні, навчально-спрямовані, типові, нетипові; *за діяльнісною ознакою суб'єктів* – що виникають у процесі учіння; що реалізуються у ході цілеспрямованої навчально-виховної діяльності вчителя; *за функціями* – ті, що відображають мету пізнавальної діяльності, використовуються для інформаційного забезпечення діяльності, застосовуються у межах дисциплін, що вивчаються, з метою виявлення педагогічних проблем виховання та навчання; *за змістом* – мотиваційні, навчально-виховні, стратегічні, результативні, передбачувані, непередбачувані; *за тривалістю дій* – миттєві, повторювальні, короткотривалі, довготривалі. Обґрунтовано висновок про важливість усвідомлення типових педагогічних задач для забезпечення їх ефективного розв'язування у майбутній професійній діяльності.

3. У ході дослідження з'ясовано, що професійні вміння як важлива складова професійної компетентності майбутнього вчителя є системою дій, що ґрунтується на знаннях, ціннісних орієнтаціях, особистісних якостях, зокрема емпатії, що передбачає врахування взаємовідносин викладача і студентів, характеристики і можливостей суб'єктів навчального процесу, широкого вибору способів організації і представлення навчальної інформації.

У межах дослідження уточнено сутність гностичних, конструктивних, комунікативних, організаторських і практичних умінь, що формуються у процесі розв'язування педагогічних задач. Доведено доцільність їх поетапного формування та виявлено взаємозалежність цього процесу з ефективністю майбутньої професійної діяльності вчителя природничо-математичних дисциплін у контексті його здатності до оперативного і конструктивного розв'язання педагогічних задач.

Виокремлено основні критерії (мотиваційний, когнітивний, функціональний, соціальний), показники та рівні (високий, достатній, середній) сформованості.

4. У результаті наукового пошуку з'ясовано про необхідність використання найбільш оптимального способу пізнання і подальшого конструювання досліджуваного феномена – моделювання.

Авторська структурна модель формування професійних умінь у майбутніх фахівців визначеного профілю у процесі розв'язування педагогічних задач є системним утворенням досліджуваного явища, яка включає блоки: *цільовий* (соціальне замовлення на компетентного вчителя), *методологічний* (підходи та принципи), *ціннісно-мотиваційний* (потреби, мотиви, інтереси), *змістовий* (предмети професійно-педагогічного циклу та спецкурс), *операційно-діяльнісний* (форми, методи та засоби навчання) *та результативний* (критерії, показники та рівні сформованості професійних умінь).

Охарактеризовано їх змістове наповнення та з'ясовано, що запропонована модель відображає сутність підготовки компетентного вчителя природничо-математичних дисциплін із розвиненими професійними вміннями, що формуються в ході розв'язування педагогічних задач.

5. Розроблено та експериментально перевірено ефективність поетапної методики формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін, реалізація якої здійснювалася на двох рівнях (аналітичному і конструктивному) і передбачала наявність орієнтувального, проектувального, реалізаційного та рефлексивного етапів.

Упровадження поетапної методики здійснювалося шляхом реалізації різних форм професійної підготовки, зокрема, колективних, групових та індивідуальних форм навчання (лекції, практичні і лабораторні заняття, педагогічна практика, самостійна та контрольні роботи), поведінкових, навчальних тренінгів та тренінгів сенситивності, а також таких методів, що

стимулюють навчально-пізнавальну діяльність студентів, а саме: бесіда, розповідь, дидактичні, ділові та сюжетно-рольові ігри, групові дискусії, аналіз педагогічної ситуації, створення ситуації успіху, метод вправ, проблемного викладу матеріалу та кейси (пояснювальні, міні-кейси, одиничні, питальні (тестові), навчальні описові або розповідні кейси) тощо.

Порівняння результатів до і після експерименту засвідчили позитивну динаміку формування професійних умінь в експериментальних групах, що підтверджено за допомогою статичного t-критерію Стьюдента, методу відносних частот за методикою О. В. Смірнова.

Дослідження не вичерпує всіх аспектів проблеми. Подальшого вивчення вимагають: питання диференціації навчання з урахуванням здібностей студентів розв'язувати професійні задачі певними способами; обґрунтування шляхів використання професійних задач у навчально-виховному процесі; розробка типології професійно-орієнтованих педагогічних задач.

Список використаних джерел

1. Абдуллина О. А. Общепедагогическая подготовка учителя в системе высшего педагогического образования: для пед. спец. высш. учеб. Заведений / Оксана Алексеевна Абдуллина. – 2-е изд. перераб. и доп. – М. : Просвещение, 1990. – 141 с.
2. Абульханова-Славская К. А. Стратегия жизни / К. А. Абульханова-Славская. – М. : Мысль, 1991. – 299 с.
3. Ананьев Б. Г. Билатеральное регулирование как механизм поведения / Б. Г. Ананьев // Вопросы психологи. – 1963. – № 5. – С. 84 – 96.
4. Антоненко С. С. Формирование у студентов педагогических институтов умений воспитательной работы с участием старших классов: Дис... канд. пед. наук: 13.00.04 / С. С. Антоненко. – Киев, 1978. – 175 с.
5. Антонова О. Є. Підготовка майбутнього вчителя до роботи з обдарованими учнями як складова його професійної компетентності / О. Є. Антонова // Вісник Житомирського педагогічного університету. – 2003. – Вип. 12. – С. 66 – 69.
6. Анциферова Л. И. Развитие личности специалиста как субъекта своей профессиональной жизни / Л. И. Анциферова // Психологические исследования проблемы формирования личности профессионала / Под ред. В. А. Бодрова. – М. , 1991. – С. 34 – 67.
7. Астафурова Т. Н. Стратегии коммуникативного поведения в профессионально-значимых ситуациях межкультурного общения (лингвистический и дидактический аспекты): Автореф... д-ра пед. наук. / Т. Н. Астафурова. – М. , 1997. – 38 с.
8. Бабанский Ю. К. Оптимизация педагогического процесса : в вопросах и ответах / Ю. К. Бабанский. – [2-е изд.]. – К. : Радянська школа, 1983. – 287 с.

9. Багас О. П. Підвищення психофізичної готовності курсантів до майбутньої службової діяльності в Прикордонних військах України: Дис... канд. пед. наук: 20.02.02 / О. П. Багас. – Хмельницький, 2000. – 188 с.
10. Багиев Г. Л. Руководство к практическим занятиям по маркетингу с использованием кейс-метода [Электронный ресурс] / Г. Л. Багиев, В. Н. Наумов. – Режим доступа: <http://www.marketing.spb.ru/read/m21/>
11. Бажин И. И. Исследование систем управления / И. И. Бажин // Компакт-учебник. – Харьков: Консум, 2004. – 336 с.
12. Балл Г. А. Теория учебных задач: Психолого-педагогический аспект / Г. А. Балл. – М., 1990. – 184 с.
13. Балл Г. О. Духовність професіонала і педагогічне сприяння її становленню: орієнтири психологічного аналізу / Г. О. Балл // Професійна освіта: педагогіка і психологія: Українсько-польський щорічник / За ред. Т. Левовицького, І. Зязюна, І. Вільш, Н. Ничкало. – Ченстохова-Київ, 2000. – С. 217 – 232.
14. Балл Г. О. Формування готовності до професійної праці у контексті гуманізації освіти / Г. О. Балл, П. С. Перепелиця // Психологічні аспекти гуманізації освіти: книга для вчителя. – за ред. Г. О. Балла]. – К. – Рівне, 1996. – С. 58 – 67.
15. Батышев С. Я. Энциклопедия профессионального образования / С. Я. Батышев. – В 3 т. – М.: Профобразование, 1998. – Т. 2. – 440 с.
16. Баяновська М. До питання підготовки вчителя національної школи / Марія Баяновська, Володимир Сагарда // Учитель національної школи. – Ч. 1. – Тернопіль, 1991. – С. 188 – 189.
17. Белкин А. С. Ситуация успеха. Как ее создать: книга для учителя / Белкин А. С. – М.: Просвещение, 1991. – 176 с.
18. Белозерцев Е. П. Учитель труда: состояние и перспективы профессиональной подготовки / Е. П. Белозерцев // Советская педагогика. – 1983. – № 6. – С. 93 – 99.

19. Беляева А. П. Дидактические принципы профессиональной подготовки в профтехучилищах: Метод. пособие. / А. П. Беляева. – М. : Высш. шк., 1991. – 208 с.
20. Бережнова Е. В. Основы учебно-исследовательской деятельности студентов: Учеб. для студ. сред. пед. учеб. заведений / Е. В. Бережнова, В. В. Краевский. – М. : Издательский центр "Академия", 2005. – 128 с.
21. Березюк О. С. Моделювання педагогічних ситуацій як засіб підготовки майбутнього вчителя до спілкування з учнями : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.01 / Олена Станіславівна Березюк. – К. , 1995. –183 с.
22. Беспалько В. П. Опыт разработки и использования критерия качества усвоения знаний / В. П. Беспалько // Советская педагогика. – 1968. – № 4. – С. 66 – 67.
23. Беспалько В. П. Педагогика и прогрессивные технологии обучения / Беспалько В. П. – М. : Изд-во инс. проф. обр. мин. обор. России, 1995. – 336 с.
24. Біляковська О. О. Педагогічні задачі як засіб активізації навчально-пізнавальної діяльності студентів / О. О. Біляковська // Проблеми сучасної педагогічної освіти: зб. ст. – Ялта, 2010. – Вип. 29, ч. 1. – С. 11 – 16.
25. Бобохужаев Ш.И. Инновационные методы обучения: особенности кейс-стади метода обучения и пути его практического использования / Ш.И. Бобохужаев З.Ю. Юлдашев. – Ташкент: „IQTISOD-MOLIYA”, 2006. – 88 с.
26. Бобрусь І. С. Поточний контроль як інструмент управління процесом пізнання у вузі / І.С. Бобрусь, М. В. Бакум // Нові технології навчання. – 1995. – Вип. 14. – С. 140 – 144.
27. Бондаренко О. Р. Методические особенности организации социально-психологического тренинга учителей / О. Р. Бондаренко // Диагностика и развитие педагогических способностей. – Н.–Новгород, 1992. – С. 111 – 20.

28. Бордовская Н. В. Педагогика / Н. В. Бордовская, А. А. Реан // Учебник для вузов. – СПб. : Изд-во "Питер", 2000. – 304 с.
29. Брескіна Л. В. Професійна підготовка майбутніх вчителів інформатики на основі сучасних мережевих інформаційних технологій : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.02 / Брескіна Лада Валентинівна. – К. , 2003. – 229 с.
30. Вакалюк Т. А. Підготовка майбутніх учителів інформатики до розвитку логічного мислення старшокласників : теоретико-методологічний аспект : монографія / Тетяна Анатоліївна Вакалюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ імені І. Франка, 2013. – 236 с.
31. Варданын Ю. В. Строеие и развитие профессиональной компетентности специалиста с высшим образованием: (На материале подготовки педагога и психолога) : Дис... д-ра пед. наук: 13.00.01 / Ю. В. Варданын. – М. , 1998. – 353 с.
32. Васильев И. Б. Профессиональная педагогіка : Конспект лекций для студентов инж.-пед. спец. / И. Б. Васильев. – Х. , 1999. – 151 с.
33. Васянович Г. П. Педагогічна етика: навч.-метод. посіб. / Г. П. Васянович – Л. : Норма, 2005. – 344 с.
34. Вдовиченко Р. П. Система організаційно-педагогічної діяльності міського управління освіти з підвищення компетентності керівників загальноосвітніх навчальних закладів: монографія / Р. П. Вдовиченко, Л. М. Калініна, В. Д. Чайка; за ред. Л. М. Калініної. – К. ; Миколаїв : Іліон, 2007. – 528 с.
35. Вербицкий А. А. Активное обучение в высшей школе: контекстный поход / А. А. Вербицкий. – М. : Высшая школа, 1991. – 208 с.
36. Веретина О. Р. Ролевая игра как метод моделирования диалога / О. Р. Веретина. – СПб. , 1993. – 18 с.
37. Виноградова М. Д. Коллективная познавательная деятельность и воспитание школьников / М. Д. Виноградова, И. Б. Первин. – М. : Просвещение, 1977. – 196 с.

38. Вишневський О. І. Теоретичні основи сучасної української педагогіки : навч. посіб. / О. І. Вишневський. – К. : Знання, 2008. – 566 с.
39. Вітвицька С. С. Основи педагогіки вищої школи : підручник за модульно-рейтинговою системою навчання для студентів магістратури / Вітвицька С. С. – К. : Центр навчальної літератури, 2006. – 384 с.
40. Выготский Л. С. Психология развития человека / Л. С. Выготский. – М. : Эксмо, 2006. – 1135 с.
41. Галузева концепція розвитку неперервної педагогічної освіти [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://osvita.ua/legislation/Ser_osv/36816/ – Назва з екрана.
42. Гафарова Е. А. Задачный подход в решении проблемы формирования творческих умений старшеклассников при изучении компьютерных информационных технологий // Известия РГПУ им. А. И. Герцена, 2006. – № 23. – С.116 – 119.
43. Гершунский Б. С. Педагогическая прогностика : методология, теория, практика / Б. С. Гершунский. – К. : Вища школа, 1986. – 200 с.
44. Гнітецький Л. В. Формування потреби займатися фізичними вправами у діей молодшого шкільного віку: Автореф. дис. ... канд. наук з фіз. вих. і спорту: 24.00.02 / Л. В. Гнітецький. – Луцьк, 2000. – 23 с.
45. Годник С. М. Педагогические ситуации в воспитании школьников / С. М. Годник, Л. Ф. Спирин, М. Л. Фрумкин. – Воронеж : Изд-во ВГУ, 1985. – 143 с.
46. Гончаренко С. У. Методика як наука / С. У. Гончаренко // Неперервна професійна освіта: теорія і практика. – К., 2001. – Вип. 1. – С. 86 – 95.
47. Гончаренко С. У. Український педагогічний словник / С. У. Гончаренко. – К. : Либідь, 1997. – 376 с.
48. Горшков М. К. Прикладная социология : учеб. пособ. для вузов / М. К. Горшков, Ф. Э. Шереги. – М. : Центр соц. прогнозирования, 2003. – 312 с.

49. Гриньова М. В. Формування педагогічної культури майбутнього вчителя (теоретичний та методичний аспекти) / М. В. Гриньова. – Х. : Основа, 1998. – 300 с.
50. Гришин Д. М. Диагностика познавательных интересов и склонностей учащихся: конкретные методики / Д. М. Гришин – Калуга : АПН СССР, Институт теории и истории педагогики. Мятлевская школа-лаборатория, 1990. – 30 с.
51. Давиденко В. Т. Педагогические мастерские: интеграция отечественного и зарубежного опыта / В. Т. Давиденко. – СПб : Питер, 1995. – 378 с.
52. Даниленко М. В., Даниленко Л. І. Педагогічні задачі: навчальний посібник / М. В. Даниленко, Л. І. Даниленко – К. : Вища школа, 1991. – 197 с.
53. Дахин А. Н. Моделирование в педагогике / А. Н. Дахин // Идеи и идеалы. – 2010. – Т. 2. – № 1 (3). – С. 11 – 20.
54. Державна програма "Вчитель" [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://zakon2.rada.gov.ua/laws/show/379-2002-%D0%BF>. – Назва з екрана.
55. Дичківська І. М. Інноваційні педагогічні технології: навчальний посібник / Дичківська І. М. – К. : Академ. видав., 2004. – 352 с. – ISBN 966-8226-17-8.
56. Долгова В. И. Изучение направленности личности как путь обеспечения ее профессиональной подготовки. Социальный педагог : подготовка и деятельность / В. И. Долгова. – Челябинск, 1994. – 100 с.
57. Долгоруков А. Метод case-study как современная технология профессионально-ориентированного обучения [Електронний ресурс] / А. Долгоруков. – Режим доступу : URL : http://www.vshu.ru/lections.php?tab_id=3&a=info&id=2600. – Назва з екрану.
58. Дубасенюк О. А. Професійна підготовка майбутнього вчителя до педагогічної діяльності: монографія / О. А. Дубасенюк, Т. В. Семенюк,

- О. Є. Антонова. – Житомир : Житомир. держ. пед. ун-т, 2003. – 193 с.
59. Дубасенюк О. А. Професійно-педагогічна освіта: сучасні концептуальні моделі та тенденції розвитку : [монографія] / [авт. колектив за заг. ред. проф. О. А. Дубасенюк]. – [вид. 2-е] – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2008. – 396 с.
 60. Дубасенюк О. А. Професійно-педагогічні задачі : типологія та технологія розв'язання : Навчальний посібник для студентів вищих навчальних закладів / О. А. Дубасенюк, О. В. Вознюк. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. – 272 с.
 61. Емец А. И. Формирование педагогической направленности личности учителя физической культуры в процессе спортивной специализации: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / А. И. Емец. – К. , 1985. – 24 с.
 62. Енциклопедія освіти / Акад. пед. наук України; [гол. ред. В. Г. Кремень]. – К. : Юрінком Інтер, 2008. – 1040 с.
 63. Зайцев В. В. Проблемы развития акмеологического образования / В. В. Зайцев, А. М. Зимичев // Проблемы развития системы акмеологических наук (под ред. Н. В. Кузьминой и А. М. Зимичева). – СПб. : Изд. СПАА, 1996. – С. 53 – 106.
 64. Закон України "Про вищу освіту" [Електронний ресурс]. – Режим доступа : <http://zakon4.rada.gov.ua/laws/show/1556-18>.
 65. Закс Л. Статистическое оценивание / Л. Закс; [пер. с нем.]. – М. : Статистика, 1976. – 598 с.
 66. Запрудский Н. И. Эффективная школа / Н. И. Запрудский. – М. , 2004. – С. 7 – 13.
 67. Захарова И.Г. Информационные технологии в образовании: учеб. пособие для студ. высш. учеб. заведений / Ирина Гелиевна Захарова. – [2-е изд., стер.]. – М.: Издательский центр „Академия”, 2005. – 340 с.
 68. Зеер Э. Ф. Психология личностного ориентированного профессионального образования / Эвальд Фридрихович Зеер. – Екатеринбург : Изд-во Урал. гос.про. пед ун-та; 2000. – 258 с.

69. Зигмантович С. В. Компетентностный подход к профессиональной подготовке будущих библиотекарей [Электронный ресурс] / С. В. Зигмантович. – Режим доступа : <http://gpntb.ru/win/inter-events/crimea2005/disk/31.pdf>. – Назва з екрана.
70. Зимняя И. А. Ключевые компетентности как результативно-целевая основа компетентного подхода в образовании. Авторская версия/ И. А. Зимняя. – М. : Исследовательский центр проблем качества подготовки специалистов, 2004. – 42 с.
71. Золочевська М. В. Методична підготовка майбутнього вчителя інформатики до використання дослідницьких методів у шкільному навчанні : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 "Теорія і методика навчання (інформатика)" / М. В. Золочевська. – К. , 2011. – 20 с.
72. Ильина Т. А. Понятие педагогической технологии в современной буржуазной педагогике / Т. А. Ильина // Советская педагогика. – 1971. – № 9. – С. 123 – 143.
73. Ионова Е. Н. Вальдорфская педагогика: Генетико-методологические аспекты / Е. Н. Ионова. – Харьков : Бизнес-Информ., 1997. – 300 с.
74. Исаев И. Ф. Профессионально-педагогическая культура преподавателя / И. Ф. Исаев. – М. : Издат. центр "Академия", 2002. – 208 с.
75. Кабанова-Меллер Е. Н. Психология формирования знаний и навыков у школьников / Е. Н. Кабанова-Меллер. – М. : изд-во Акад. Пед. наук РСФСР, 1962. – 376 с.
76. Кайдалова Л. Г. Педагогічні технології формування професійних умінь і навичок студентів вищого фармацевтичного закладу : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Лілія Григорівна Кайдалова. – Х. , 2003. – 217 с.
77. Калінін В. О. Педагогічна технологія "діалог культур" як засіб формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови : [монографія] / В. О. Калінін; [за заг. ред. проф. О. А. Дубасенюк]. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2007. – 276 с.

78. Калінін О. В. Формування професійної компетентності майбутнього вчителя іноземної мови засобами діалогу культур: дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Вадим Олександрович Калінін. – Житомир, 2005. – 307 с.
79. Калініна Л. М. Система інформаційного забезпечення управління загальноосвітнім навчальним закладом: дис. ... д-ра пед. наук : 13.00.06 / Людмила Миколаївна Калініна. – К., 2008. – 471 с.
80. Каплинский В. В. Формирование коммуникативных умений будущего учителя на основе проблемных педагогических ситуаций: Дис...канд.пед.наук: 13.00.01. – К., 1993. – 164 с.
81. Каплінський В. В. 100 складних ситуацій на уроках та поза уроками: шукаємо рішення. Навчальний посібник для майбутніх учителів / В. В. Каплінський. – Вінниця : ТОВ «Ніланд ЛТД», 2015. – 80 с.
82. Каплінський В. В. Різновиди педагогічних ситуацій та їх використання на заняттях з дисциплін педагогічного циклу/ В. В. Каплінський // Наукові записки. ВДПУ ім. М. Коцюбинського. – Вип. 6. – Сер.: Педагогіка і психологія. – Вінниця, 2002. – С. 177 – 180.
83. Караван Ю. В. Нетрадиційні форми лекцій у вищій школі [Електронний ресурс] / Ю. В. Караван, А. О. Саницька, М. С. Ташак. – Режим доступу: URL : <http://nauka.zinet.info/15/karavan.php>. – Назва з екрана.
84. Карпюк Р. П. Підготовка майбутніх учителів фізичної культури до розв'язання педагогічних ситуацій: автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти"/ Р. П. Карпюк. – Вінниця, 2005. – 20 с.
85. Кашапов М. М. Психология педагогического мышления : монографія / М. М. Кашапов. – СПб. : Алетейя, 2000 – 463 с.
86. Кейс-метод – яскравий приклад інтерактивних технологій [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <https://pedkab.wordpress.com/2013/01/28/%D0%BA%D0%B5%D0%B9%D1%81-%D0%BC%D0%B5%D1%82%D0%BE%D0%B4/>. – Назва з екрану.
87. Кириленко Н. М. Педагогічні умови застосування комп'ютерних

- дидактичних ігор у фаховій підготовці майбутніх учителів математики й інформатики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Н. М. Кириленко. – Вінниця, 2010. – 20 с.
88. Кирсанов А. А. Методологические и методические основы профессионально-педагогической подготовки преподавателя высшей технической школы / А. А. Кирсанов, В. Г. Иванов, Л. И. Гурье. – Казань, 1997. – 78 с.
 89. Кичук Н. В. От творчества учителя к творчеству ученим / Н. В. Кичук. – Измаил, 1992. – 96 с.
 90. Класифікація кейсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.casemethod.pu/basel.php?tbl=artikel&id=5/>. – Назва з екрану.
 91. Класифікація кейсів [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://www/hr-training.net/statya/mihajlova_1.shtml. – Назва з екрану.
 92. Климов Е. А. Психология профессионала / Е. А. Климов. – М., 1996. – 400 с.
 93. Климов Е. А. Психология профессионального самоопределения / Е. А. Климов. – Ростов на Дону, 1995. – 512 с.
 94. Климчук В. О. Розвиток внутрішньої мотивації / В. О. Климчук // Синергетика: процеси самоорганізації технічних, технологічних та соціальних систем: Матеріали Першої всеукр. наук. конференції. 17–18 червня 2003 року, м. Житомир / Ред. І. Г. Грабар. – Житомир, 2003. – С. 75 – 78.
 95. Ковальчук В. А. Методичні основи розв'язання соціально-педагогічних задач у процесі підготовки майбутніх учителів : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Валентина Антонівна Ковальчук. – Житомир. – 2000. – 189 с.
 96. Ковальчук В. В. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. В. Ковальчук, Л. М. Моїсєєв. – [3-е вид.] – К. : Професіонал, 2005. – 240 с.

97. Ковальчук Г.О. Активізація навчання в економічній освіті: навчальний посібник / Г. О. Ковальчук. – К. : КНЕУ, 1999. – 128 с.
98. Козаков В. А. Самостоятельная работа студентов и ее информационно-методическое обеспечение : Учеб. пособие / В. А. Козаков. – К. : Вища шк., 1990. – 248 с.
99. Комар О. А. Теоретичні та методичні засади підготовки майбутніх учителів початкової школи до застосування інтерактивної технології : дис. ... доктора пед. наук : 13.00.04 / Комар Ольга Анатоліївна. – Умань, 2011. – 512 с.
100. Компетентнісний підхід у сучасній освіті: світовий досвід та українські перспективи: Бібліотека з освітньої політики / За заг. ред. О. В. Овчарук. – К : "К. І. С.", 2004. – 112 с.
101. Кондрашова Л. В. Сборник педагогических задач : учеб. пособ. для студ. пед. ин-ов / Л. В. Кондрашова. – М. : Просвещение. – 1987. – 144 с.
102. Концепція математичної освіти 12-річної школи. Проект // Математика в школі. – 2002. – № 2. – С. 12 – 17.
103. Костюк Г. С. Навчально-виховний процес і психологічний розвиток особистості /Г. С. Костюк / Під ред. Л. М. Проколієнко. – К. : Рад. школа, 1989. – 608 с.
104. Краевский В. В. Проблемы научного обоснования обучения: (Методол. анализ) / В. В. Краевский. – М. : Педагогика, 1977. – 264 с.
105. Краєвський В. В. Предметное и общепредметное в образовательных стандартах / В. В. Краєвський, А. В. Хуторський // Педагогика. – 2003. – № 3. – С. 3 – 10.
106. Кудрявцев Т. В. Психология технического мышления. Процесс и способы решения технических задач / Т. В. Кудрявцев. – М. , 1975. – 302 с.
107. Кузьмина Н. В. Методы системного педагогического исследования / Нина Васильевна Кузьмина. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1980. – 172 с.

108. Кузьмина Н. В. Научно-практические методы анализа педагогической ситуации : Психология – производству и воспитанию / Н. В. Кузьмина. – Л. , 1977. – С. 211 – 224.
109. Кузьмина Н. В. Основы вузовской педагогіки : Учебное пособие для студ. ун-та / Н. В. Кузьмина. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1972. – 311 с.
110. Кузьмина Н. В. Очерки психологии труда учителя / Н. В. Кузьмина. – Л. : Изд-во ЛГУ, 1967. – 182 с.
111. Кузьмина Н. В. Профессионализм педагогической деятельности : Методическое пособие / Н. В. Кузьмина, А. А. Реан. – Санкт-Петербург – Рыбинск, 1993. – 54 с.
112. Кузьмінський А. І. Педагогіка вищої школи : Навчальний посібник. – К. : Знання, 2005. – 486 с.
113. Кузьмінський А. І. Педагогіка: завдання і ситуації : практикум / А. І. Кузьмінський, Л. П. Вовк, В. Л. Омеляненко. – К. : Знання-Прес, 2003. – 167 с.
114. Кулюткин Ю. Н. Педагогическая задача / Ю. Н. Кулюткин // Творческая направленность деятельности педагога. – Л. , 1978. – С .11 – 18.
115. Кулюткин Ю. Н. Психологические особенности деятельности учителя : мышление учителя / Ю. Н. Кулюткин. – М. : Педагогика, 1990. – С . 7 – 26.
116. Кучай О. В. Формування професійної компетенції вчителів інформатики у вищих навчальних закладах Польщі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / О.В. Кучай. – Черкаси, 2011. – 20 с.
117. Левківський М. В. Історія педагогіки : навч. посібник / М. В. Левківський. – Житомир : ЖДПУ, 2001. – 220 с.
118. Леонтьев А. Н. Деятельность. Сознание. Личность / А. Н. Леонтьев. – М. : Изд-во полит. лит-ры, 1975. – 304 с.

119. Лернер И. Я. Дидактические основы методов обучения / Исаак Яковлевич Лернер. – М. : Педагогика, 1981. – 186 с.
120. Лернер И. Я. Процесс обучения и его закономерности / И. Я. Лернер. – М. : Знание, 1980. – 96 с.
121. Лизинский В.М. Психолого-педагогический и управленческий дневник директора школы / В. М. Лизинский. – М. : Центр "Педагогический поиск", 2004. – 160 с.
122. Лозова В. І. Теретичні основи виховання і навчання : Навч. посіб. для студ. пед. закладів / В. І. Лозова, Г. В. Троцько – Х. , 1997. – 338 с.
123. Ломов Б. Ф. Методологические и теоретические проблемы психологии / Б. Ф. Ломов. – М. : Наука, 1984. – 437 с.
124. Лукашевич М. П. Соціалізація. Виховні механізми і технології / М. П. Лукашевич. – К. , 1998. – 110 с.
125. Луценко Л. И. Компетентностная модель повышения квалификации директора школы / Л. И. Луценко // Педагогика: научно-теоретический журнал. – 2005. – С. 61 – 68.
126. Максимова В. Н. Акмеология: новое качество образования: Книга для педагога / В. Н. Максимова. – СПб. : Изд-во РГПУ им. А. И. Герцена, 2002. – 99 с.
127. Малафіїк І. В. Дидактика. Класифікації методів навчання [Електронний ресурс] / І. В. Малафіїк. – Режим доступу : URL : <http://www.info-library.com.ua/books-text-4310.html>. – Назва з екрана.
128. Маргвелашвілі Е. Місце „кейсів” у російській бізнесі-школі / Е. Марилашвили // Навчання за кордоном. – 2000. – № 10. – С. 51 – 52.
129. Маркова А. К. Психология профессионализма / А. К. Маркова. – М. , 1996. – 309 с.
130. Маслова Т. Б. Компетентність майбутнього спеціаліста як основна вимога сучасності [Електронний ресурс] / Т. Б. Маслова – Режим доступу : URL : <http://www.rusnauka.com/> 12_ EN 2008 / Pedagogica/31338.doc.htm– Назва з екрана.

131. Матвієнко О. В. Метод конкретних педагогічних ситуацій / О. В. Матвієнко. – К. : Українські пропілеї, 2001. – 300 с.
132. Махмутов М.И. Организация проблемного обучения в школе / Махмутов М. И. – М. : Просвещение, 1977. – 240 с.
133. Метод проектів як технологія навчання [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://pidruchniki.ws/11570718/informatika/metod_proektiv_tehnologiya_navchannya. – Назва з екрана.
134. Методи навчання. Словесні методи навчання. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : http://teacher.ed-sp.net/index.php?option=com_content&view=article&id=15:2012-01-17-11-21-03&catid=1:2011-09-13-21-50-27&Itemid=2. – Назва з екрана.
135. Митина Л. М. Личностное и профессиональное развитие человека в новых социально-экономических условиях / Л. М. Митина // Вопросы психологии. – 1997. – № 4. – С. 34 – 45.
136. Мільто Л. О. Теорія і технологія розв'язання педагогічних задач: посіб. / Л. О. Мільто – Кіровоград : Імекс-ЛТД, 2013. – 156 с.
137. Мкртчян М. А. Общие методики коллективных учебных занятий / М. А. Мкртчян. – Красноярск : ИПК РО, 2002. – 198 с.
138. Моделирование педагогических ситуаций: Проблемы повышения качества и эффективности общепедагогической подготовки учителей / под ред. Ю. Н. Кулюткина, Г. С. Сухубской. – М. : Педагогика, 1981. – 120 с.
139. Модульна технологія навчання: новий підхід до управління пізнавальною діяльністю студентів // Проблеми гуманізації навчання та виховання у вищому закладі освіти : матеріали третіх Ірпін. міжнар. наук.-пед. читань. – Ірпінь, 2005. – С. 144 – 147.
140. Мороз О. Г. Підготовка майбутнього вчителя : зміст та організація : навчальний посібник / Мороз О. Г., Сластьонін В. О., Філіпенко Н. І. – К. , 1997. – 168 с.

141. Національна доктрина розвитку освіти України у ХХІ столітті // – К. : Шкільний світ, 2001. – 26 с.
142. Національна стратегія розвитку освіти в Україні на 2012–2021 рр. [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : <http://www.mon.gov.ua/index.php/ua/>. – Назва з екрана.
143. Недялкова К. В. Педагогічні умови інтелектуального розвитку майбутніх учителів математики у процесі фахової підготовки: Дис. ... канд. пед. наук: 13.00.04. / К. В. Недялкова – О. , 2003. – 218 с.
144. Ничкало Н. Г. Професійно-технічній освіті – державну підтримку та науково-педагогічне забезпечення / Нелля Григорівна Ничкало // Нові технології навчання: наук. – метод. зб. Вип. 15 – К. : ІСДО, 1995 – С. 11.
145. Ніколаєску І. О. Практичні основи акмеологічного розвитку особистості в умовах освітньо-інформаційного простору: навчально-методичний посібник / І. О. Ніколаєску. – Черкаси : ОПОПП, 2012. – 54 с.
146. Новиков А. М. Методология / А. М. Новиков, Д. А. Новиков. – М. : СИНТЕГ. – 663 с.
147. Новицкая И. В. Компьютерное тестирование как средство диагностики понимания студентами методов решения педагогических задач / И. В. Новицкая // Информационно-технологическое обеспечение образовательного процесса современного университета [Электронный ресурс] : сб. докл. междунар. интернет-конф., Минск, 1–30 нояб. 2013 г. – Минск, 2014. – С. 136 – 149. – Режим доступу до журн. : <http://elib.bsu.by/handle/123456789/89683>.
148. Новіцька І. В. Огляд існуючих класифікацій педагогічних задач / І. В. Новіцька // Збірник наукових праць Уманського державного педагогічного університету імені П. Тичини / [гол. ред. : М. Т. Мартинюк]. – Умань : ФОП Жовтий О. О., 2014. – Ч. 3. – С. 240 – 247.
149. Новіцька І. В. Педагогічні задачі-ситуації з проблем естетичного виховання у професійній підготовці педагога / І. В. Новіцька // Наукові записки Вінницького державного педагогічного університету

- імені Михайла Коцюбинського. Серія : Педагогіка і психологія: зб. наук. праць. – Вип. 41 / Редкол.: В. І. Шахов (голова) та ін. – Вінниця : ТОВ Нілан ЛТД, 2014. – С. 222 – 225.
150. Новіцька І. В. Професійна творчість майбутніх учителів як науково-педагогічна проблема / І. В. Новіцька // Матеріали Міжнародної науково-практичної конференції "Теоретико-методичні засади креативної освіти обдарованих дітей". – Київ – Кривий Ріг : вид-во ІОД НАПН України, 2011. – С. 76 – 80.
 151. Новіцька І. В. Психолого-педагогічний словник з проблеми міжособистісної взаємодії: Словник / І. В. Новіцька, С. А. Постова. – Житомир: Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2010. – 124 с.
 152. Новіцька І. В. Розвиток творчої активності майбутнього вчителя у процесі професійно-педагогічної підготовки / І. В. Новіцька // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – Житомир : вид-во ЖДУ ім.І.Франка, 2011. – Вип. 60. – С. 124 – 129.
 153. Новіцька І. В. Створення моделі формування професійних умінь у майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач / І. В. Новіцька // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – Житомир : Вид-во ЖДУ ім. І. Франка, 2014. – Вип. 5 (77). – С. 163–169.
 154. Новіцька І. В. Технологія формування в майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін готовності до розв'язання педагогічних задач / І.В. Новіцька // Методика навчання природничих дисциплін у середній та вищій школі" (XXI Карашинські читання): матеріали міжн. наук.-практ. конф. (м. Полтава, 29–30 травня 2014 р.) / [за ред. проф. М. В. Гриньової]. – Полтава, 2014. – С. 181 – 183.
 155. Новіцька І. В. Формування в майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін готовності до розв'язання педагогічних задач / І. В. Новіцька // Педагогіка вищої та середньої школи:

- зб. наук. праць. – Кривий Ріг : ДВНЗ "Криворізький національний університет", 2014. – Вип. 43. – С. 66 – 71.
156. Овчаренко Т. Г. Самостійна робота як форма організації і управління системою професійної підготовки майбутнього спеціаліста / Т. Г. Овчаренко // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. зб. наук. праць. – Ч. II. – Київ-Вінниця, 1998. – С. 293 – 295.
157. Овчаров С. М. Індивідуально-диференційований підхід у професійній підготовці майбутніх учителів інформатики : дис. ... канд. пед. наук : 13.00.04 / Овчаров Сергій Михайлович. – Полтава, 2003. – 209 с.
158. Огарев Е. И. Компетентность образования : социальный аспект / Е. И. Огарев. – СПб. : РАО ИОВ, 1995. – 234 с.
159. Ожегов С. И. Словарь русского языка : Около 57000 слов / С. И. Ожегов. – [Под ред. чл.-корр. АН СССР Н.Ю. Шведовой]. – [17-е изд., стереотип]. – М. : Рус. яз., 1985. – 797 с.
160. Онишко О. Г. Методична система розвитку творчих здібностей студентів вищих технічних закладів у процесі навчання інформатики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 "Теорія і методика навчання (інформатика)" / О. Г. Онишко. – Київ, 2009. – 20 с.
161. Опыт управления международной деятельностью [Електронний ресурс]. – Режим доступу : URL : [/http://enbv.narod.ru/text/Econom/management/mejd_management/str/45.html](http://enbv.narod.ru/text/Econom/management/mejd_management/str/45.html). – Назва з екрана.
162. Орлов А. Б. Психологические центры в педагогической деятельности учителя / А. Б. Орлов // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии. – 1989. – № 2. – С. 24-32.
163. Осадчий М. М. Про перехід до європейських стандартів освіти / М. М. Осадчий // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2006. – Вип. 29. – С. 52 – 54.
164. Осадчий М. М. Сучасні підходи до підготовки вчительських кадрів в

- умовах модернізації системи вищої освіти / М. М. Осадчий // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – 2008. – Вип. 39. – С. 70 – 74.
165. Основы педагогического мастерства. – [под ред. Зязюна И. А.] – М. , 1989. – 302 с.
 166. Островерхова Н. М. Методологія аналізу якості уроку як педагогічної системи : монографія / Н. М. Островерхова. – Х. : ТИТУЛ, 2008. – 402 с.
 167. Отрошко Т. В. Система оцінювання технічної компетентності майбутніх учителів інформатики в процесі навчання комп'ютерних дисциплін : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.02 "Теорія і методика навчання (інформатика)" / Т. В. Отрошко. – Х. , 2010. – 20 с.
 168. Педагогика : Педагогические теории, системы, технологии : Учеб. пособие для студентов сред. пед. учеб. заведений / С. А. Смирнов, И. Б. Котлова, Е. Н. Шиянов и др. – [Под ред. С.А.Смирнова]. – М. : Издательский центр "Академия", 1998. – 512 с.
 169. Педагогика : Учеб. пособие для студ. пед. учеб. заведений / В. А. Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – М. : Школа – Пресс, 1997. – 512 с.
 170. Педагогика : Учеб.пособие для студентов пед. ин-тов. – [Под ред. Ю. К. Бабанского]. – М. : Просвещение, 1983. – 608 с.
 171. Педагогика: учебн. пособие для студентов пед. учебных заведений / В.А.Сластенин, И. Ф. Исаев, А. И. Мищенко, Е. Н. Шиянов. – М. : Школа-Пресс, 1997. – 512 с.
 172. Педагогическая энциклопедия / [Ред. И. А. Каиров] – Т.3. – М. , Советская энциклопедия, 1966.– 636 с.
 173. Педагогическая энциклопедия : [в 4 т.] / [гл. ред. И. А. Каиров]. – М. : Сов. Энциклопедия, 1964. – Т. 1. : А–Е. – 831 с.
 174. Педагогические ситуации // Все для учителя. – 1999. – № 5. – С.23 – 25.
 175. Педагогические ситуации в воспитании школьников / [Науч. ред.

- С. М. Годник и др.] – Воронеж : Изд-во Воронеж. ун-та, 1985. – 144 с.
176. Педагогический словарь / [Под. ред. К. И. Каирова] – М. – Т. 1. – 1960. – 726 с.
177. Педагогический энциклопедический словарь / [Редкол. : М. М. Безруких, В. А. Болотов, Л. С. Глебова и др.; Гл. ред. Б. М. Бим-Бад]. – М. : Большая рос. энцикл., 2002. – 528 с.
178. Педагогічна майстерність : Підручник / І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос та ін.; – [За ред. І. А. Зязюна]. – К. : Вища шк., 1997. – 349 с.
179. Педагогічна майстерність: Підручник / І. А. Зязюн, Л. В. Крамущенко, І. Ф. Кривонос та ін.; – [За ред. І. А. Зязюна]. – [2-ге вид., допов. і переобл.] – К. : Вища школа, 2004. – 422 с.
180. Печенежский В. П. Активное социально-психологическое обучение компетентности в общении руководителей воинских коллективов ПВУ: Дис... канд. психол. наук: 20.02.02 / Национальная академия пограничных войск Украины им. Богдана Хмельницкого / В. П. Печенежский. – Хмельницкий, 2000. – 246 с.
181. Пехота О. М. Особистісно орієнтована освіта і технології. Неперервна професійна освіта : проблеми, пошуки, перспективи : [монографія] / О. М. Пехота. – К. : Віпол, 2000. – 456 с.
182. Пидкасистый П. И. Психолого-дидактический справочник преподавателя высшей школы / П. И. Пидкасистый, Л. М. Фридман, М. Г. Гарунов. – М. : Пед. общество России, 1999. – С. 3 – 56.
183. Підготовка майбутнього вчителя до впровадження педагогічних технологій : [навчальний посібник] / О. М. Пехота, В. Д. Будак, А. М. Старева та ін.; [за ред. І. А. Зязюна, О. М. Пехоти]. – К. : Видавництво А. С. К., 2003. – 240 с.
184. Пікельна В. С. Управління школою. У 2 ч. – Х. : вид. гр. "Основа", 2004. – Ч. 1. – 112 с.
185. Платонов К. К. Проблемы способностей / К. К. Платонов. – М. :

Наука, 1972. – 311 с.

186. Плахотнік О. В. Наукові підходи до розвитку інновацій в освіті / О. В. Плахотнік // Сучасні інформаційні технології та інноваційні методи навчання в підготовці фахівців: методологія, теорія, досвід, проблеми : зб. наук. праць. – К.-Вінниця, ДОВ "Вінниця", 2008. – Вип. 16. – С. 123 – 127.
187. Плахотнюк Н. П. Критерії та показники рівня готовності майбутніх учителів до інноваційної діяльності [Електронний ресурс] / Н. П. Плахотнюк. – Режим доступу : URL : eprints.zu.edu.ua/6778/1/10pnpktp.pdf. – Назва з екрана.
188. Пометун О. Сучасний урок. Інтерактивні технології навчання / О. Пометун, Л. Пироженко. – К. : А.С.К., 2004. – 192 с.
189. Поташник М. М. Педагогические ситуации / М. М. Поташник, Б. З. Вульф. – М. : Педагогика, 1983. – 144 с.
190. Проблемы развития системы акмеологических наук / Под ред. Н. В. Кузьминой и А. М. Зимичева. – СПб. : Изд. СПАА, 1996. – 268 с.
191. Прокоф'єва М. Системний підхід у підготовці майбутнього педагога до реалізації диференційованого навчання / Марина Прокоф'єва // Проблеми підготовки сучасного вчителя. – № 4 – Ч. 2 – 2011. – С. 315 – 322.
192. Психологический словарь / [Под ред. В. В. Давыдова, А. В. Запорожца, Б. Ф. Ломова и др.] – М. : Педагогика, 1983. – 448 с.
193. Психологічний словник / [За ред. В. І. Войтка] – К. : Вища шк., 1982. – 367 с.
194. Пути повышения качества усвоения знаний в начальных классах / [Под ред. Д. Н. Богоявленского и Н. А. Менчинской] – М. : Изд-во Акад. пед. наук РСФСР, 1962. – 280 с.
195. Реан А. А. Психология и педагогіка / А. А. Реан, Н. В. Бордовская, С. И. Розум. – СПб. : Питер, 2000. – 432 с.
196. Розвиток здібностей: методичні рекомендації / Південноукраїнський держ. педагогічний ун-т ім. К.Д.Ушинського. Кафедра педагогіки / Р.І. Хмелюк (упоряд.). – О ., 1998. – 48 с.

197. Ростовська В. І. Управління процесом формування професійною компетентністю заступника директора з навчально-виховної роботи загальноосвітнього навчального закладу : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.06 "Теорія і методика управління освітою" / В. І. Ростовська – Київ, 2009. – 25 с.
198. Ростунов А. Т. Формирование профессиональной пригодности / А. Т. Ростунов. – М. : Высш. шк., 1984. – 176 с.
199. Рубинштейн С. Л. О мышлении и путях его исследования / Сергей Леонидович Рубинштейн. – М. , Изд-во АН СССР, 1958. – 147 с.
200. Рубинштейн С. Л. Основы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – СПб. : ЗАО "Издательство Питер", 1999. – 720 с.
201. Рубинштейн С. Л. Проблемы общей психологии / С. Л. Рубинштейн. – М. : Педагогика, 1976. – 382 с.
202. Самойленко О. М. Підготовка бакалаврів-учителів математики [метод. посіб. для викл. вищ. навч. закл.] / О. М. Самойленко. – Миколаїв, 2013. – 83 с.
203. Самойленко О. М. Теоретико-методична модель підготовки бакалаврів-учителів математики за дистанційною формою навчання / О. М. Самойленко // Професійна освіта : проблеми і перспективи / ІНТОН НАПН України : РВНЗ «КІПУ». – К. ; Симферополь : НІЦ КІПУ, 2013. – Вип. 4. – С. 41-45.
204. Селевко Г. К. Современные образовательные технологии / Г. К. Селевко. – М. : Народное образование, 1998. – 256 с.
205. Семенова А. В. Розвиток професійної компетентності фахівців засобами парадигмального моделювання (інтерактивний тренінг) : [навч.-метод. посіб.] / А. В. Семенова. – Одеса, 2006. – 130 с.
206. Сербин І. В. А. С. Макаренко і розвиток педагогічної майстерності вчителя / І. В. Сербин // Національна освіта у контексті творчості А. С. Макаренка: зб. наук. праць / за ред. проф. М. В. Левківського. – Житомир : ЖІНТЕІ, 2003. – С. 145 – 146.

207. Сербин І. В. До проблеми формування педагогічних умінь майбутніх учителів / І. В. Сербин // Тези доповідей XII науково-методичної конференції Житомирського військового інституту радіоелектроніки імені С. П. Корольова / Відп. За випуск С. О. Кубіцький. – Житомир : ЖВІРЕ, 2003. – Ч. II. – С. 41 – 42
208. Сербин І. В. Соціально-педагогічні умови підвищення ефективності педагогічних занять з курсу педагогіки / І. В. Сербин // Соціально-педагогічні проблеми сучасної середньої та вищої освіти в Україні: зб. наук. праць / за заг.ред. доц. Сейко Н. А. – Житомир : Житомир. держ. пед. ун-тет, 2002. – С. 96 – 100.
209. Сербин І. В. Теоретико-методологічні засади проблеми формування педагогічної творчості майбутніх педагогів / І. В. Сербин // Вісник Житомирського державного університету імені Івана Франка. – Житомир : вид-во ЖДУ ім.І.Франка, 2006. – Вип. 30. – С. 95 – 100.
210. Сербин І. В. Формування професійних умінь майбутніх учителів при розв'язуванні педагогічних задач / І. В. Сербин // Тези XXXI науково-практичної міжвузівської конференції, присвяченої Дню університету. – Житомир : вид-во ЖДТУ, 2006. – С. 285 – 286.
211. Сидоренко В. К. Основи наукових досліджень : навч. посіб. / В. К. Сидоренко, П. В. Дмитренко. – К. : РННЦТ "ДІНІТ", 2000. – 259 с.
212. Сисоєва С. О. Освітні технології: методологічні аспекти / С. О. Сисоєва // Професійна освіта: педагогіка і психологія: Польсько-український щорічник. – Київ-Ченстохова, 2000. – С. 351 – 367.
213. Сисоєва С. О. Технологізація освітньої діяльності в умовах неперервної професійної освіти / С. О. Сисоєва // Неперервна професійна освіта: проблеми, пошуки, перспективи: Монографія. – [за ред. І. А. Зязюна]. – Київ : Віпол, 2000. – 636 с.
214. Ситуационный анализ, или Анатомия Кейс-метода / [под ред. Ю. П. Сурмина]. – К. : Центр инноваций и развития, 2002. – 286 с.
215. Скляр О. В. Деякі питання розвитку творчих здібностей студентів /

- О. В. Складаров // Фізична культура, спорт та здоров'я нації. Збірник наукових праць. – Ч. II. – Київ-Вінниця, 1998. – С. 307 – 308.
216. Скульський Р. П. Підготовка майбутніх учителів до педагогічної творчості : монографія / Р. П. Скульський. – К. : Вища школа, 1992. – 124 с.
217. Сластенин В. А. Педагогика: инновационная деятельность / Сластенин В. А., Подымова Л. С. – М. : ИЧП "Издательство Магистр", 1997. – 308 с. – ISBN 5-89317-048-2.
218. Сластенин В. А. Профессионально-педагогическая подготовка современного учителя / В. А. Сластенин, А. И. Мищенко // Советская педагогика. – 1991. – № 10. – С. 79 – 84.
219. Сластенин В. А. Целостный педагогический процесс как объект профессиональной деятельности учителя / В. А. Сластенин, А. И. Мищенко. – М. : Прометей, 1997. – 201 с.
220. Смирнов А. В. Статистическая обработка анкет, содержащих балльные шкалы / А. В. Смирнов, Р. А. Смирнова // Резервы интенсификации учебно-воспитательного процесса педвуза: межвуз. сб. науч. труд. – Кострома, 1990. – С. 117 – 121.
221. Смирнов В. И. Общая педагогика в тезисах, дефинициях, иллюстрациях / В. И. Смирнов. – М. : Пед. о-во России, 1999. – 416 с.
222. Смирнов С. А. Технологии в образовании / С. А. Смирнов // Высшее образование в России. – 1999. – № 1. – С. 55 – 62.
223. Смирнов С. Д. Педагогика и психология высшего образования: от деятельности к личности : Учеб. пособие для студентов высш. пед. учеб. Заведений / С. Д. Смирнов. – М. : Изд. центр "Академия", 2001. – 304 с.
224. Спирин Л. Ф. Анализ учебно-воспитательных ситуаций и решение педагогической задачи / Л. Ф. Спирин, М. А. Степинский, М. Л. Фрумкин и др. – Ярославль : Изд-во ЯГПИ, 1974. – 130 с.
225. Спирин Л. Ф. Обучение студентов решению педагогических задач / Л. Ф. Спирин, М. Л. Фрумкин // Советская педагогика. – № 7. –

1984. – С. 18 – 22.
226. Спирин Л. Ф. Теория и технология решения педагогических задач / Л. Ф. Спирин. – М. : Российское педагогическое агентство, 1997. – 154 с.
 227. Спирин Л. Ф. Формирование профессионально-педагогических умений учителя-воспитателя / Л. Ф. Спирин. – Ярославль, 1976. – 83 с.
 228. Тарнопольський О. Б. Питання впровадження нейро-лінгвістичного програмування у викладанні іноземних мов / О. Б. Тарнопольський // Педагогіка і психологія. – К., 2001. – № 1 (30). – С. 43 – 49.
 229. Теплов Б. М. Проблемы индивидуальных различий / Б. М. Теплов. – М. : Изд. Академ. пед. наук, 1961. – 535 с.
 230. Тихомиров В. М. О некоторых проблемах математического образования: Математика и общество. Математическое образование на рубеже веков / В. М. Тихомиров // Тезисы докладов на Всероссийской конференции. – Дубна, 2000. – [Электронный ресурс]. – Режим доступа: URL : http://archive.1september.ru/mat/2001/04/no04_1.htm. – Название с экрана.
 231. Тихонова Т. В. Педагогічні умови професійного саморозвитку майбутнього вчителя інформатики : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Т. В. Тихонова. – К., 2001. – 20 с.
 232. Трансформация личности: нейролингвистическое программирование / Анализ и комментарии О. Ксендзюк. – Одесса : Хаджибей, 1995. – 352 с.
 233. Унгурян І. К. Шляхи розв'язування педагогічних ситуацій / І. К. Унгурян // Педагогічна майстерня. – № 12 (24) грудень 2012 р. – С. 26 – 29.
 234. Учителям и родителям о психологии подростка / [Под ред. Аракеловой И. В.]. – М., 1990. – 304 с.
 235. Ушинский К. Д. Избранные педагогические сочинения / Ушинский К. Д. – М. : Педагогика, 1974. – 559 с.
 236. Фіцула М. М. Педагогіка вищої школи : Навч. посіб. / М. М. Фіцула. – К. : "Академвидав", 2006. – 352 с.
 237. Фридман Л. М. Психологический анализ задач. Сообщение 1.

- Проблемные ситуации и задачи / Л. М. Фридман // Новые исследования в психологии и возрастной физиологии. – М., 1970. – № 1. – С. 51 – 56.
238. Фрумкин М. Л. Учебно-познавательные задачи в профессионально-педагогической подготовке учителя / Л. М. Фрумкин // Советская педагогика. – 1981. – № 11. – С. 83 – 87.
239. Харламов И. Ф. Педагогика : Уч.пособие / И. Ф. Харламов. – [2-е изд., перераб. и доп.] – М. : Высш.шк., 1990. – 576 с.
240. Хриков Є. М. Управління навчальним закладом: Навч. посіб. / Є. М. Хриков. – К. : Знання, 2006. – 365 с.
241. Хуторской А. В. Виртуальное образование и русский космизм / А. В. Хуторской // EIDOS-LIST. – 1999. – Вып. 1. – 295 с.
242. Цьось А. В. Диференційований підхід у процесі професійної підготовки вчителя фізичної культури: Автореф. дис... канд. пед. наук: 13.00.01 / А. В. Цьось. – К., 1994. – 16 с.
243. Чернышев А. С. Практикум по решению конфликтных педагогических ситуаций / А. С. Чернышев. – М. : Пед. о-во России, 1999. – 186 с.
244. Шарко В. Д. Сучасний урок фізики : технологічний аспект / В. Д. Шарко // Посібник для вчителів і студентів. – К., 2005. – 220 с.
245. Шиян Б. М. Теоретично-методичні основи підготовки вчителів фізичної культури в педагогічних навчальних закладах: Автореф. дис... докт. пед. наук: 13.00.04 / Б. М. Шиян. – К., 1997. – 50 с.
246. Шліхта Г. О. Підготовка майбутніх учителів інформатики до профорієнтаційної роботи із старшокласниками в сучасному інформаційному просторі : автореф. дис. на здобуття наук. ступеня канд. пед. наук : спец. 13.00.04 "Теорія і методика професійної освіти" / Г. О. Шліхта. – Житомир, 2009. – 20 с.
247. Штофф В. А. "Моделирование и философия" / В. А. Штофф. – М. – Л. : изд-во "Наука", 1966. – 304 с.

248. Щедровицкий Г. П. Избранные труды / Г. П. Щедровицкий. – М., 1995. – 759 с.
249. Ягупов В. В. Управлінський аспект модернізації професійно-технічної освіти України / В. В. Ягупов // Професійна освіта: проблеми і перспективи / ІПТО НАПН України; РВНЗ "КІПУ". – К.: – Сімферополь: НІЦ КІПУ, 2011. Вип. 2. – С. 62 – 66.
250. Яковлева С. А. Особенности применения кейс-метода студентов в обучении психологического факультета / С. А. Яковлева // Акмеология 2003 (Юбилейный выпуск) / Н. В. Кузьмина, А. Н. Зинчев. – Санкт-Петербург: Акмеологическая академия, 2003. – 324 с.
251. Ящук І. П. Формування життєвої компетентності особистості старшокласників загальноосвітніх шкіл України: Дис... канд. пед. наук: 13.00.07 / І. П. Ящук. – К., 2001. – 215 с.
252. Brinkenhoff R. O. The Success Case Method: Find Out Quickly What's Working and What's Not / R. O. Brinkenhoff. – San Francisco: Berett-Koehler Publishers, 2003. – 192 p.
253. Britain 1992. An official Handbook. Prepared by the Central office of Information. – London: HMSO, 1992. – 468 p.
254. Evens T. M. S. The Manchester School: Practice and ethnographic praxis in anthropology / Evens T. M. S. and Don Handelman. – Oxford/ New York: Berghahn, 2006. – 348 p.
255. Godefroid Jo Les chemins de la psychologie. – Paris, 1988. – 190 p.
256. Heath J. Teaching and Writing Case Studies: A practical guide / J. Heath. – [Second edition]. – The European Case Clearing House, 2002. – 197 p.
257. Lane H. International management behavior: Introduction to the cases and case method / Lane H. and Distefano J. – PWS-Kent, 1992. – 628 p.
258. Lynn Laurence E. Teaching and Learning with Cases. A Guidebook / E. Lynn Laurence. – Chatham House Publishers, Seven Bridges Press, LLC, 1999. – 176 p.

259. Michiel R. Leenders and James A. Erskine disc Research: The Case Writing Process / R. Michiel. – Ontario : School of Business Administration (the University of Western Ontario), 1989. – 334 p.
260. Naish M. Teacher Education Today // Normal J.Graves. Initial Teacher Education. – L. Kogan Page, 1990. – P. 25 – 47.
261. Novitska Inessa. Determining the level of preparation of future teachers of natural and mathematical scienses to the solution of educational problems / Inessa Novitska // Journal L'Association 1901 "SEPIKE". – Osthofen, Deutschland. – Poitiers, France. – Los Angeles, USA. – Edition 05. – 2014. – P. 68 – 71.
262. Shodt David. An Orientation Message on Case Learning [Электронный ресурс] / Shodt David. – Режим доступа: <http://www.hallway.org>
263. Sinclair J. Collins cobuild English language dictionary / J. Sinclair. – Harper-Collins Publishers, 1990. – 832 p.
264. Spodark E. Pedagogical Applications for the Single Computer Teaching Station: A Case Study / E. Spodark // Computer Assisted Language Learning. – 2000. – Vol. 13. – № 3. – 295 p.
265. Stenzel A. Learning by the Case Method: Practical Approaches for Community Leaders / Stenzel A. & Feeney H. – New York : Seabury Press, 1970. – 128 p.
266. Tones E., Morris S. Teaching Practice: Problems and Perspectives. – London: Methuen, 1972. – 300 p.
267. Yoder, R. Another look at case studies / Yoder, R. // Journal of Continuing Education in Nursing. – 1990. – № 21. P. 276 – 277.

Додатки

Додаток А

А.1. Анкета для студентів Шановні студенти!

Будь-ласка, повідомте про себе: стать _____, вік _____, курс навчання _____

1. *Просимо Вас визначити місце за рейтингом мотивів вступу до вищого закладу освіти та відвідування навчальних занять.*

Мотиви вступу до вищого закладу освіти

Перелік мотивів	Рангове місце
Суспільна значущість праці вчителя природничо-математичних дисциплін.	
Професійна значущість праці вчителя.	
Творчий характер роботи.	
Можливість навчати і виховувати майбутніх громадян України.	
Можливість спостерігати за розвитком дітей.	
Дослідницький характер діяльності.	
Оцінка власних особистих якостей.	
Відповідність роботи моєму характеру.	
Можливість займатися самовдосконаленням.	
Повага з боку дітей та батьків.	
Відсутність можливості отримати освіту в іншому закладі	
Розмір заробітної плати.	
Престиж професії.	
Гарні умови праці.	
Любов до дітей.	
Інше:	

Мотиви відвідування навчальних занять

Перелік мотивів	Рангове місце
Інтерес до конкретних фактів	
Прагнення спілкуватися з товаришами	
Прагнення уникати неприємностей, що пов'язані з пропусками занять	
Інтерес до особистості викладача як людини, вченого	
Прагнення отримати високі оцінки	
Прагнення сумлінно виконувати всі вимоги вузу	
Інше:	

2. Оцініть сформованість професійних умінь щодо діяльності майбутнього вчителя природничо-математичних дисциплін за п'ятибальною шкалою, де 5 балів – максимальний рівень сформованості професійних умінь, а 1 – мінімальний рівень.

Гностичні (вивчати психолого-педагогічну літературу з проблем навчання і виховання школярів; виявляти труднощі та помилки в навчанні й вихованні, їх причини та шляхи запобігання; спостерігати й аналізувати навчально-виховну діяльність учителя природничо-математичних дисциплін; аналізувати власну педагогічну діяльність; аналізувати діяльність учнів на уроці і в позакласній виховній роботі);

практичні (самостійно побачити проблему, сформулювати її, висунути гіпотезу доказу, реалізувати розроблений план, зробити висновки й узагальнення; закріплювати і застосовувати знання – уміння творчо розробляти і використовувати оригінальні способи вирішення задач у різних ситуаціях; уміння самостійно розробляти і застосовувати високоефективні варіанти розповіді, у тому числі і найбільш складні з них (уміння дискутувати, виступати з доповіддю і науковим повідомленням і т.п.)

конструктивні (добирати методи, засоби і форми організації виховної роботи; визначати ефективні форми, методи та засоби навчання на уроці; визначати мету, завдання, складати план-конспект уроку; добирати матеріал відповідно до умов діяльності, потреб, інтересів і віку учнів; раціонально розподіляти час на окремих етапах уроку; планувати логічні переходи від одного етапу уроку до іншого; виготовляти наочність, дидактичний матеріал до уроків; використовувати різні методи педагогічного дослідження для вивчення особистості учня, учнівського колективу);

комунікативні (налагоджувати товариські стосунки з учнями, батьками, колегами; заохочувати ініціативу інших; вільно висловлювати свої почуття, емоції; уміти керувати своєю поведінкою, легко орієнтуватися в конфліктних ситуаціях; уміти відстоювати власну позицію

і з повагою ставитися до суджень колег; знаходити індивідуальний підхід до дітей);

організаторські (організовувати власну діяльність; проводити виховні заходи, колективні творчі справи з формування всебічно розвиненої особистості учня; організовувати спільну роботу з батьками, спрямовану на виховання учнів; організовувати роботу учнів з метою розвитку їх пізнавальної активності; установлювати правильні стосунки з учнями, їх батьками для досягнення поставленої мети; підходити до вихованця з вірою в його найкращі якості; поєднувати педагогічну вимогливість із глибокою повагою до учня).

3. Оцініть свій рівень сформованості професійних умінь по кожній групі (укажіть номер Вашої відповіді).

1. Високий рівень
2. Достатній рівень
3. Середній рівень

Високий рівень сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін відрізняється глибоким задоволенням вибором педагогічної професії, свідомим та зацікавленим ставленням до оволодіння нею у процесі педагогічної підготовки, яскраво вираженим прагненням досягти вершин майстерності, творчості, професіоналізму в майбутній педагогічній діяльності. Майбутні педагоги демонструють міцні, ґрунтовні знання в різних напрямках теорії та технології педагогічної праці; з ініціативою займаються самоосвітою, науково-дослідною роботою, беруть активну участь у позааудиторній роботі.

Середній рівень сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін проявляється в пасивному, недостатньо відповідальному та зацікавленому ставленні до педагогічної професії та професійно-педагогічної підготовки. Ці студенти нечітко уявляють глобальну мету та конкретні завдання професійно-педагогічної підготовки загалом та власного навчання зокрема; вони не налаштовані на

дієвий професійний саморозвиток, досягнення вершин педагогічної майстерності, творчості, професіоналізму, здебільшого ухиляються від самоосвітньої діяльності, науково-дослідної роботи. Їх знання фрагментарні, а розуміння основних положень, закономірностей поверхове.

Достатній рівень полягає в пасивності студентів щодо педагогічної діяльності як майбутньої професії, відсутності внутрішніх стимулів для професійно-педагогічного зростання. Їх знання про працю педагога, особливості його діяльності, особистісні якості позбавлені науковості та теоретичної бази, вони обмежуються елементарними уявленнями про окремі сторони цієї професії. Ці студенти не виявляють здатності до самоаналізу і самоусвідомлення власних професійно-педагогічних властивостей та шляхів їх удосконалення.

Щиро вдячні за відверті відповіді.

А.2. Анкета для учителів природничо-математичних дисциплін

Просимо Вас взяти участь у дослідженні проблеми формування професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін у процесі розв'язування педагогічних задач. Уважно прочитайте запитання і дайте на них відповіді. Матеріали опитування будуть використовуватися в узагальненому вигляді, прізвища респондентів указуватися не будуть.

1. Оцініть засвоєні професійні знання щодо діяльності майбутнього вчителя природничо-математичних дисциплін за п'ятибальною шкалою, де 5 балів – максимальний рівень засвоєних певних знань, а 1 – мінімальний рівень.

1. Державні документи про цілі та завдання середньої та старшої школи
2. Сучасні підходи до навчання й виховання школяра
3. Зміст, форми, методи навчально-виховної роботи вчителя природничо-математичних дисциплін
4. Структура, зміст різних типів уроків, методика їх підготовки та проведення

5. Передовий педагогічний досвід у сучасній школі
6. Ступінь готовності дітей до навчання
7. Стадії розвитку учнівського колективу та виховна робота з його формування
8. Структура та зміст навчального плану, навчальних програм середньої та старшої школи
9. Структура, зміст і порядок ведення шкільної документації
10. Технологія планування виховної роботи
11. Здатність вирішувати педагогічні задачі у навчально-виховній роботі
12. Стил ь спілкування вчителя природничо-математичних дисциплін
13. Психологічні особливості школярів різних вікових категорій
14. Специфіка роботи вчителя природничо-математичних дисциплін

2. Оцініть сформованість професійних умінь щодо діяльності майбутнього вчителя природничо-математичних дисциплін за п'ятибальною шкалою, де 5 балів – максимальний рівень сформованості професійних умінь, а 1 – мінімальний рівень.

Гностичні (вивчати психолого-педагогічну літературу з проблем навчання і виховання школярів; виявляти труднощі та помилки в навчанні й вихованні, їх причини та шляхи запобігання; спостерігати й аналізувати навчально-виховну діяльність учителя природничо-математичних дисциплін; аналізувати власну педагогічну діяльність; аналізувати діяльність учнів на уроці і в позакласній виховній роботі);

практичні (самостійно побачити проблему, сформулювати її, висунути гіпотезу доказу, реалізувати розроблений план, зробити висновки й узагальнення; закріплювати і застосовувати знання – уміння творчо розробляти і використовувати оригінальні способи вирішення задач у різних ситуаціях; уміння самостійно розробляти і застосовувати вискоєфективні варіанти розповіді, у тому числі і найбільш складні з них (уміння дискутувати, виступати з доповіддю і науковим повідомленням і т.п.)

конструктивні (добирати методи, засоби і форми організації виховної роботи; визначати ефективні форми, методи та засоби навчання на уроці; визначати мету, завдання, складати план-конспект уроку; добирати матеріал відповідно до умов діяльності, потреб, інтересів і віку учнів; раціонально розподіляти час на окремих етапах уроку; планувати логічні переходи від одного етапу уроку до іншого; виготовляти наочність, дидактичний матеріал до уроків; використовувати різні методи педагогічного дослідження для вивчення особистості учня, учнівського колективу);

комунікативні (налагоджувати товариські стосунки з учнями, батьками, колегами; заохочувати ініціативу інших; вільно висловлювати свої почуття, емоції; уміти керувати своєю поведінкою, легко орієнтуватися в конфліктних ситуаціях; уміти відстоювати власну позицію і з повагою ставитися до суджень колег; знаходити індивідуальний підхід до дітей);

організаторські (організовувати власну діяльність; проводити виховні заходи, колективні творчі справи з формування всебічно розвиненої особистості учня; організовувати спільну роботу з батьками, спрямовану на виховання учнів; організовувати роботу учнів з метою розвитку їх пізнавальної активності; установлювати правильні стосунки з учнями, їх батьками для досягнення поставленої мети; підходити до виховання з вірою в його найкращі якості; поєднувати педагогічну вимогливість із глибокою повагою до учня).

3. Оцініть свій рівень сформованості наявних професійних якостей за п'ятибальною шкалою, де 5 балів – максимальний рівень наявних професійних якостей, а 1 – мінімальний рівень.

1. Доброта
2. Толерантність
3. Любов до дітей
4. Щирість
5. Справедливість

6. Вимогливість
7. Самокритичність
8. Тактовність
9. Відповідальність
10. Готовність до самовдосконалення
11. Наявність педагогічного такту
12. Ерудиція
13. Сумління
14. Комунікативність
15. Хороша пам'ять
16. Здатність до творчого мислення
17. Урівноваженість, витримка
18. Почуття гумору

4. Просимо Вас визначити місце за рейтингом мотивів привабливості професійної діяльності вчителя природничо-математичних дисциплін.

- Суспільна значущість праці вчителя природничо-математичних дисциплін
- Можливість навчати і виховувати майбутніх громадян України
- Можливість спостерігати за розвитком дітей
- Дослідницький характер діяльності
- Любов до дітей
- Гарні умови праці
- Престиж професії
- Розмір заробітної праці
- Відсутність можливості отримати освіту в іншому закладі
- Повага з боку дітей та батьків
- Можливість займатися самовдосконаленням
- Відповідність роботи моєму характеру
- Оцінка власних особистих якостей

- Творчий характер роботи
- Професійна значущість праці вчителя

5. *Оцініть свій рівень сформованості професійних умінь по кожній групі0 (укажіть номер Вашої відповіді).*

1. Високий рівень
2. Достатній рівень
3. Середній рівень

Високий рівень сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін відрізняється глибоким задоволенням вибором педагогічної професії, свідомим та зацікавленим ставленням до оволодіння нею у процесі педагогічної підготовки, яскраво вираженим прагненням досягти вершин майстерності, творчості, професіоналізму в майбутній педагогічній діяльності. Майбутні педагоги демонструють міцні, ґрунтовні знання в різних напрямках теорії та технології педагогічної праці; з ініціативою займаються самоосвітою, науково-дослідною роботою, беруть активну участь у позааудиторній роботі.

Середній рівень сформованості професійних умінь майбутніх учителів природничо-математичних дисциплін проявляється в пасивному, недостатньо відповідальному та зацікавленому ставленні до педагогічної професії та професійно-педагогічної підготовки. Ці студенти нечітко уявляють глобальну мету та конкретні завдання професійно-педагогічної підготовки загалом та власного навчання зокрема; вони не налаштовані на дієвий професійний саморозвиток, досягнення вершин педагогічної майстерності, творчості, професіоналізму, здебільшого ухиляються від самоосвітньої діяльності, науково-дослідної роботи. Їх знання фрагментарні, а розуміння основних положень, закономірностей поверхове.

Достатній рівень полягає в пасивності студентів щодо педагогічної діяльності як майбутньої професії, відсутності внутрішніх стимулів для

професійно-педагогічного зростання. Їх знання про працю педагога, особливості його діяльності, особистісні якості позбавлені науковості та теоретичної бази, вони обмежуються елементарними уявленнями про окремі сторони цієї професії. Ці студенти не виявляють здатності до самоаналізу і самоусвідомлення власних професійно-педагогічних властивостей та шляхів їх удосконалення.

Щиро вдячні за відверті відповіді.

Додаток Б

Завдання для студентів і вчителів

Вашій увазі пропонується зміст педагогічної задачі та декілька шляхів її розв'язання. Уважно почитайте текст і підкресліть той варіант відповіді, який найбільшою мірою відповідає Вашим міркуванням.

"Учні 7-го класу прийшли на урок після контрольної роботи з математики. Діти збуджені, сперечаються, щось доводять одне одному. Вчитель намагається пояснити завдання уроку, але більшість дітей неуважні, мимоволі продовжують обмін думками. Зауваження кільком учням дотримуватись дисципліни не заспокоїло клас. Учитель раптово замовкає, сподіваючись таким чином викликати увагу учнів, але й це не допомогло. Дорогоцінний час уроку витрачається не за призначенням". *Як би поступили ви на місці вчителя?*

а) підвищеним тоном звернетесь до найбільш "активних" про їхню відповідальність;

б) відведете 1 хвилину часу на завершення дискусії і по закінченні згаданого часу почнете урок;

в) особисто поцікавитесь завданнями контрольної роботи та наслідками і перейдете до організації уроку;

г) застосуєте короткочасне фізичне навантаження і після цього почнете пояснювати завдання уроку;

д) попередите, що згаяний час враховується і відповідно буде скорочена гра, яку планується провести на уроці;

є) застосуєте інші способи (конкретно вказати, які).

Щиро вдячні за відверті відповіді.

Вкажіть: Вчителі:

Стаж: _____

Студенти:

Курс навчання: _____

Додаток В

Професійні задачі вчителя природничо-математичних дисциплін

Приклади навчальних задач

1. Досвідчений вчитель хімії, який добре володіє матеріалом, основну увагу приділяє учням, які проявляють інтерес до предмету і збираються обрати майбутню професію, пов'язану з хімією. На інших учнів увага майже не звертається. Позиція вчителя така: "Не хочуть вивчати хімію, то їх справа".

Проаналізуйте позицію вчителя та висловіть своє ставлення до неї. Чи повинен учитель дбати про те, щоб усі учні засвоювали матеріал і розвивати в них пізнавальний інтерес? Запропонуйте можливі засоби розвитку пізнавального інтересу учнів.

2. Учень 7 класу Андрій К. Мав великі прогалини в знаннях в зв'язку з хворобою. Особливі проблеми виникали в хлопця під час вивчення математики. У нього виникали труднощі у зображенні найпростіших геометричних фігур, у відтворенні і тлумаченні математичних понять та формулюванні тверджень. Він міг виконати за допомогою вчителя тільки елементарні завдання.

Визначте рівень навчальних досягнень учня. Запропонуйте педагогічно доцільні рекомендації учителю щодо індивідуальної допомоги Андрію з метою підвищення рівня його успішності.

3. Молодий вчитель фізики поверхово підготувався до уроку, вважаючи, що добре знає тему. На уроці після пояснення нового матеріалу, учні зауважили, що їм не зрозуміло те, що пояснив вчитель. Вчитель намагався розтлумачити незрозумілі положення, проте учні так їх і не засвоїли. Виявилося, що при поясненні була порушена логіка викладання матеріалу.

Проаналізуйте відношення молодого вчителя до навчальної діяльності. Запропонуйте вчителю педагогічно обґрунтовані поради щодо покращення навчальної ситуації.

4. Молодий учитель хімії, оптимістично налаштований на свою професію, тільки розпочав педагогічну діяльність. Проте з перших уроків у нього виникли проблеми. Він не встигав пояснювати новий навчальний матеріал, не вмів ще належним чином виділяти головне, і закріплювати його з учнями. У результаті у школярів, які не розуміли сутності матеріалу, знижувався інтерес до самого навчального предмету, що негативно позначилося на виконанні ними домашніх завдань. Вчитель й сам почав втрачати впевненість у собі, у своїх можливостях; став думати про те, що педагогічна професія – це не його покликання.

Проаналізуйте ситуацію, що склалася та причини її загострення. Назвіть організаційні та психолого-педагогічні вимоги до підготовки і проведення уроку.

5. Розпочався урок математики у 6 класі. Вчителька принесла перевірені контрольні роботи і роздала їх учням. Згодом вона попросила кожного учня назвати свою оцінку, щоб виставити її у журнал. Один з учнів, який добре вчився, цього разу отримав низьку оцінку. Йому це не сподобалося, і він назвав учителю завищену оцінку. Проте вчителька запам'ятала його справжню оцінку і почала дорікати учневі при всьому класі. Потім одразу перейшла до викладу нового матеріалу.

Проаналізуйте ситуацію, що склалася. Запропонуйте оптимальні методи аналізу й оцінювання знань учнів.

6. Учениця 6 класу – Олена К. перейшла до нової школи. Раніше Олена була відмінницею. В новій школі учениця почала отримувати нижчі оцінки, оскільки тут були інші вимоги до отримання знань. Олена перестала здавати на перевірку зошити і контрольні роботи, хоча вчителів запевняла, що роботи здавала.

Запропонуйте методи та прийоми роботи з новою ученицею з метою її адаптації до нового середовища та засоби підвищення рівня успішності Олени. Обґрунтуйте критерії оцінювання знань учнів

7. Урок природознавства у 5-му класі. Вчитель проводить перевірку домашнього завдання. Вчителька викликала Олю. Учениця відповіла,

що не змогла підготуватися до уроку, хотіла пояснити причини, але вчителька перебила її, нагримала і поставила двійку. За весь урок Оля жодного разу не підняла руку, хоч зазвичай була активною.

Проаналізуйте ситуацію. Які закономірності та принципи навчально-виховного процесу не враховуються вчителем?

8. На засіданні педради школи активно обговорюється проблема системи перевірки й оцінювання знань, умінь і навичок учнів. Висловлюються різні думки, захищаються різні позиції щодо впровадження тестів. Одна частина вчителів вважає, що є істотна різниця в еталонах, критеріях перевірки й оцінюванні знань учнів, розмірковує над потребою конструювання й обґрунтування єдиних критеріїв оцінки. Інша – захищає свободу дій учителя. Вони вважають, що саме рівень розвитку класу й окремих учнів є необхідною і достатньою умовою об'єктивної контрольної діяльності. Є й такі, хто вважає, що проблему перевірки й оцінювання знань слід розв'язувати залежно від конкретної ситуації і від поведінки, загальної успішності, статусу учня в класі.

Проаналізуйте ситуацію. Які критерії оцінювання знань учнів Ви вважаєте найбільш значущими? Вкажіть основні причини суб'єктивного оцінювання педагогічних знань, умінь і навичок учнів. Як, на Вашу думку, можна цього уникнути?

9. У 7-му класі є учень, який погано навчається, порушує дисципліну. Вчителі ніколи не викликають його до дошки, навіть коли той піднімає руку, щоб не витратити даремно часу.

Які фактори впливають на поведінку учнів? Які фактори навчання та виховання не враховуються у цій школі?

10. Студентка педагогічного університету проходила практику у 6-“А” класі, який у школі був на гарному рахунку. Проте у цьому ж класі вчився учень Василь Л., який постійно порушував поведінку, мав погану успішність і в 6 класі був залишений на другий рік. Але і в цьому році навчальна ситуація не змінилася. Вчителі практично не

звертали уваги на хлопця. Студентка стала свідком несподіваної ситуації на уроці української мови. Вчителька зайшла у клас, учні встали, привітали учителя; розпочався урок. Василь у цей час займався сторонніми справами і не звертав уваги на вчителя, який, в свою чергу, теж ніби не помічав Василя. Коли діти почали розв'язувати кросворд, Василь загорівся бажанням брати участь у його розв'язуванні. Однак вчителька сказала: "Ти впродовж уроку займався сторонніми справами, то й зараз не заважай класові".

Проаналізуйте ситуацію, що склалася у класі. Визначте власне ставлення до дій вчителя. Які педагогічно доцільні методи можна застосувати до учня з метою покращення навчальної та виховної ситуації?

11. Денис О, учень 5 класу, часто не виконує домашні завдання. Він не пояснює причину, а мовчки вислуховує всі запитання і звично говорить: "Я більше не буду!". Через деякий час ситуація знову повторюється.

Проаналізуйте можливі причини даної ситуації. Запропонуйте свої педагогічно обґрунтовані рекомендації, щоб змінити на краще педагогічну ситуацію.

12. Розпочався урок математики у 6 класі. Вчителька принесла перевірені контрольні роботи і роздала їх учням. Згодом вона попросила кожного учня назвати свою оцінку, щоб виставити її у журнал. Один з учнів, який добре вчився, цього разу отримав низьку оцінку. Йому це не сподобалося, і він назвав учителю завищену оцінку. Проте вчителька запам'ятала його справжню оцінку і почала дорікати учневі при всьому класі. Потім одразу перейшла до викладу нового матеріалу.

Проаналізуйте ситуацію, що склалася. Запропонуйте оптимальні методи аналізу й оцінювання знань учнів.

13. Молодий учитель хімії, оптимістично налаштований на свою професію, тільки розпочав педагогічну діяльність. Проте з перших уроків у нього виникли проблеми. Він не встигав пояснювати новий навчальний матеріал, не вмів ще належним чином виділяти головне, і закріплювати його з учнями. У результаті у школярів, які не розуміли сутності

матеріалу, знижувався інтерес до самого навчального предмету, що негативно позначилося на виконанні ними домашніх завдань. Вчитель й сам почав втрачати впевненість у собі, у своїх можливостях; став думати про те, що педагогічна професія – це не його покликання.

Проаналізуйте ситуацію, що склалася та причини її загострення. Назвіть організаційні та психолого-педагогічні вимоги до підготовки і проведення уроку.

14. У 7 класі навчався учень Вадим Л., який трохи заїкався. Вчився він посередньо. Вчителі намагалися на уроці його не піднімати, а якщо й задавали питання, то вимагали короткої відповіді і не дослуховували Вадима до кінця, посилаючись на нестачу часу. Через деякий час у клас прийшла молода вчителька з математики, яка, зрозумівши мовленнєві особливості Вадима, часто опитувала учня і завжди вислуховувала його відповідь до кінця. Якось у класі проводили опитування серед учнів, використовуючи метод незакінчених речень. Одне з таких речень: "Поважаю тих вчителів ...", Вадим закінчив так: "...які мене вислуховують".

Проаналізуйте ситуацію, що склалася у класі. Назвіть педагогічно доцільні методи та прийоми роботи з дітьми з особливими потребами.

15. Вчителька математики 5 класу дуже рідко пояснювала навчальний матеріал. Здебільшого вона говорила дітям: "Відкрийте підручник і читайте текст". Новий матеріал ніколи не обговорювався; підсумкову контрольну роботу за півріччя більша частина учнів не змогла виконати. Про це дізналися батьки і висловили своє невдоволення вчительці на батьківських зборах. На це вчителька відповіла: "Нехай змалку привчаються самостійно працювати".

Проаналізуйте ситуацію, що склалася у класі. У чому полягає сутність самостійної роботи учнів? Назвіть методи пояснення нового матеріалу.

16. Молодий вчитель фізики поверхово підготувався до уроку, вважаючи, що добре знає тему. На уроці після пояснення нового матеріалу, учні зауважили, що їм не зрозуміло те, що пояснив вчитель. Вчитель

намагався розтлумачити незрозумілі положення, проте учні так їх і не засвоїли. Виявилося, що при поясненні була порушена логіка викладання матеріалу.

Проаналізуйте відношення молодого вчителя до навчальної діяльності. Запропонуйте вчителю педагогічно обґрунтовані поради щодо покращення навчальної ситуації.

Приклади соціально-виховних задач

1. На батьківських зборах у 8 класі батьки визначили деякі негативні зміни у поведінці своїх дітей, зокрема: грубість, неврівноваженість, виражена незалежність, небажання прислухатися до батьківських порад. Водночас підлітки скаржилися класному керівнику на те, що батьки їх не розуміють, ставляться до них як до малих дітей, не дають можливості самостійно діяти і приймати рішення.

У чому полягає проблема “батьків і дітей”? Які чинники впливають на їх стосунки? Сформулюйте педагогічні рекомендації батькам у вихованні підлітків.

2. Денис О. Учень 5 класу часто не виконує домашні завдання. Він не пояснює причину, а мовчки вислуховує всі запитання і звично говорить: "Я більше не буду!". Через деякий час ситуація знову повторюється.

Проаналізуйте можливі причини даної ситуації. Запропонуйте свої педагогічно обґрунтовані рекомендації, щоб змінити на краще педагогічну ситуацію.

3. У 9-Б класі більшість учнів негативно ставляться до виховних заходів, які проводить класний керівник, і майже не відвідують їх. Що потрібно зробити класному керівнику, щоб учні відвідували виховні заходи і позитивно ставилися до виховної роботи.

Як необхідно планувати і організовувати виховні заходи, щоб стимулювати активність учнів? Які шляхи активізації виховного процесу можна запропонувати у цьому випадку.

4. Павло Т. Учень 10 класу старанний, відповідальний учень. Фізика є його улюбленим предметом і учень завжди старанно готується до уроку

фізики, відвідує факультатив з цього предмету. З фізики мав лише 11 та 12 балів. Проте заміській олімпіаді Павло не виборов призового місця. Після олімпіади вчитель почав знижувати оцінки з фізики.

Проаналізуйте дії учителя та їх можливі наслідки для Павла і інших учнів.

5. Вчитель математики постійно затримував учнів 6 класу на перерві. У цей день в учнів наступним уроком був урок фізкультури, тому учні не встигли переодягтися. Вчитель фізкультури покарав учнів, поставивши їм незадовільні оцінки у щоденники, що викликало їх незадоволення. Учні звернулися до класного керівника з проханням допомогти розв'язати ситуацію, що склалася.

Проаналізуйте дії вчителів. Запропонуйте педагогічно обґрунтовані засоби взаємодії учителів між собою та вчителів і учнів.

6. У 7 класі навчався учень Вадим Л., який трохи заїкався. Вчився він посередньо. Вчителі намагалися на уроці його не піднімати, а якщо й задавали питання, то вимагали короткої відповіді і не дослуховували Вадима до кінця, посилаючись на нестачу часу. Через деякий час у клас прийшла молода вчителька з математики, яка, зрозумівши мовленнєві особливості Вадима, часто опитувала учня і завжди вислуховувала його відповідь до кінця. Якось у класі проводили опитування серед учнів, використовуючи метод незакінчених речень. Одне з таких речень: "Поважаю тих вчителів ...", Вадим закінчив так: "...які мене вислуховують".

Проаналізуйте ситуацію, що склалася у класі. Назвіть педагогічно доцільні методи та прийоми роботи з дітьми з особливими потребами

7. Мати прийшла за порадою до класного керівника відносно поведінки сина. Її син, учень 9-го класу, став палити, вживати алкоголь, пояснюючи це тим, що він вже дорослий і може вести себе як захоче. Виявилося, що в цьому класі більшість хлопців палять.

Проаналізуйте дану ситуацію. Що порадити матері? Які недоліки виховної роботи стали причиною такої поведінки? Який напрям виховної роботи є

першочерговим для цього класу?

8. Учні восьмого класу рідко виявляють самостійність у спілкуванні; не ставлять зустрічних або уточнюючих запитань під час пояснення нового матеріалу; обмежуються короткими відповідями при опитуванні; не звертаються до вчителя або до товаришів за допомогою, коли щось не зрозуміло. Що повинен зробити вчитель, щоб подолати пасивність і нерішучість учнів?

На які принципи навчання повинен спиратися вчитель, щоб покращити процес навчання? Які шляхи підвищення ефективності уроку Ви можете запропонувати?

9. Учень 8-го класу, який не встигає у навчанні, недисциплінований, багато пропускає уроків без поважних причин, вирішив знову пропустити уроки, але на цей раз він приніс записку від матері, яка просила відпустити сина з уроку, не пояснивши причину. Відомо було, що мати учня була схильна до пияцтва і рідко контролювала сина.

Як вчинити в такій ситуації класному керівникові? Які недоліки виховної роботи є причиною ситуації, що склалась? Проаналізуйте шляхи її подолання.

10. Учениця 6 класу - Олена К. перейшла до нової школи. Раніше Олена була відмінницею. В новій школі учениця почала отримувати нижчі оцінки, оскільки тут були інші вимоги до отримання знань. Олена перестала здавати на перевірку зошити і контрольні роботи, хоча вчителів запевняла, що роботи здавала.

Запропонуйте методи та прийоми роботи з новою ученицею з метою її адаптації до нового середовища та засоби підвищення рівня успішності Олени. Обґрунтуйте критерії оцінювання знань учнів.

11. Ірина О., учениця 10 класу, добре вчилася, однак була недостатньо активною. У класі завжди трималася осторонь, близької подруги у неї не було. Пізніше класний керівник виявила, що через свою сором'язливість, стриманість Ірина не змогла позитивно проявити себе у колективі однокласників. Вона перестала вчитися, почала грубити,

пропускати уроки, стала проводити час у сумнівній компанії. Зі слів мами, у своєму оточенні Іра відчувається комфортно, її цінують, поважають; вона почала користуватися косметикою, палити і вживати алкоголь.

Які чинники впливають на формування негативного досвіду? Які методи виховання необхідно використати класному керівникові, щоб встановити довірливі стосунки між дівчинкою і однокласниками?

12. У школі на педагогічній раді досвідчені педагоги висловили невдоволення роботою деяких молодих учителів. Зокрема, вони звернули увагу на такі моменти: молоді вчителі не хочуть займатися виховною роботою (провели свої уроки і у школі вже не затримуються); їх не цікавлять проблеми дітей; деякі вимагають плату за додаткові заняття з невстигаючими учнями; нерідко молодь і до проведення уроків ставиться формально – матеріал подається нецікаво, переважно традиційними методами. Ці вчителі не враховують вікові та індивідуальні особливості учнів, специфіку класів. На висловлені зауваження молоді вчителі відповіли: “Нехай нам платять більше, тоді й працювати будемо по-іншому !”

Проаналізуйте ситуацію, що склалася у школі. Висловіть думку щодо проблем учительства з позиції комплексної цільової програми «Вчитель». Обґрунтуйте свої роздуми щодо даної проблеми.

13. У сім'ї Микитюків нерідко виникали суперечності щодо виховання одинадцятирічної доньки Олени. Батько вважав, що треба суворо вимагати від доньки дотримання порядку, виконання певних обов'язків у сім'ї, привчати її до самообслуговування. Мати ж вважала, що Олена ще напрацюється, то ж нехай побільше відпочиває. Бабуся також намагалася догодити онучці й частенько прибирала її розкидані речі.

Проаналізуйте ситуацію, що склалася у сім'ї. Як можуть позначитися різні позиції членів родини на вихованні Олени та формуванні у неї особистісних якостей?

14. Класний керівник 9 класу стала помічати, що учні неповажно ставляться один до одного. З'явилися якісь прізвиська і учні почали вживати нецензурні слова у класі створилася негативна атмосфера.

Проаналізуйте ситуацію, що склалася у класі. Запропонуйте методи виховання, які б сприяли підвищенню рівня культури мовлення у класі.

15. Дедалі частіше останнім часом зустрічаються на вулицях, у магазинах, на авто- та залізничному вокзалах, у метро, в електричках діти, підлітки в брудному одязі, погано одягнені неохайні, голодні, які просять гроші або їжу; іноді ведуть бродяжницький спосіб життя. Частина цих дітей мияють машини, підробляють, де можливо, щоб якось прогодуватися.

Проаналізуйте соціально-економічні та соціально-педагогічні причини даної ситуації. Запропонуйте систему роботи з педагогічно-занедбаними дітьми та підлітками у Вашому місті, селі.

16. У 9 класі відбуваються класні збори. За останньою партою сидить класний керівник. Староста проінформувала учасників зборів про стан успішності у класі за третю чверть. Після її виступу бажаючих виступати не було. Класний керівник почала викликати з місця учнів з низькою успішністю. Учні неохоче щось говорили. Коли пролунав дзвоник, класний керівник полегшено і з задоволенням зітхнула: "Ну от і провели збори!"

Проаналізуйте ситуацію, що склалася на зборах. Визначте Ваше ставлення до проведення подібних зборів. Якою має бути роль класних зборів і класного керівника?

17. Учень 9 класу Андрій Р. був одним з найкращих учнів школи, але у 10 класі зовсім перестав приділяти увагу навчанню і часто пропускав уроки без поважної причини. Швидко з відмінника він перетворився на учня, який посередньо навчається.

Проаналізуйте ситуацію та можливі причини зміни навчальної ситуації Андрія Р. запропонуйте педагогічно обґрунтовані методи та прийоми навчально-виховної роботи з даним учнем з метою підвищення рівня його успішності.

18.Класному керівнику 10 класу стало відомо, що деякі старшокласники порушують правила поведінки в громадських місцях. На зауваження вчителя про недотримання таким чином основ законодавства вони наполягали на тому, що дорослі також постійно порушують їх права, не рахуються з їх проблемами та позицією.

Як співвідносяться між собою права та обов'язки школярів? У чому полягає сутність правового виховання старшокласників?

19.Молодий класний керівник вперше планувала виховну роботу з учнями 8 класу. Вона запланувала багато виховних заходів, проте ефективність самої виховної роботи у кінці чверті виявилася низькою. Клас не став дружнішим, успішність залишилася невисокою, дисципліна низькою, стосунки між учнями не склалися. Класний керівник звернулася за допомогою до більш досвідченої колеги. Під час аналізу виявилось, що план являв собою суму окремих заходів однобічного, переважно естетичного, спрямування.

Проаналізуйте причини виникнення ситуації, що склалася. За якими принципами має плануватися виховна робота класним керівником

Додаток Г**Визначення рівня емпатії**

Шановні студенти!

Інструкція: Для виявлення рівня емпатії необхідно, відповідаючи на кожне із 36 тверджень, надавати відповідям наступні числа: якщо ви відповіли "не знаю" – 0, "ні, ніколи" – 1, "інколи" – 2, "часто" – 3, "майже завжди" – 4, "так, завжди" – 5. Відповідь необхідно давати на всі запитання.

1. Мені більше подобаються книжки про подорожі, ніж книги із серії "Життя видатних людей".
2. Дорослих дітей дратує турбота батьків.
3. Мені подобається міркувати про причини успіхів та невдач інших людей.
4. Серед всіх музичних телепередач я надаю перевагу "Сучасним ритмам".
5. Надмірну роздратованість і несправедливі дорікання хворого необхідно терпіти, навіть як що вони тривають роками.
6. Хворій людині можливо допомогти навіть словом.
7. Стороннім людям не варто втручатися у конфлікти між двома особами.
8. Старі люди, як правило, ображаються без причини.
9. Коли я в дитинстві слухав сумну історію, на мої очі самі по собі наворачались сльози.
10. Роздратований стан моїх батьків впливає на мій настрій.
11. Я байдужий до критики на мою адресу.
12. Мені більше подобається розглядати портрети, ніж картини з пейзажами.
13. Я завжди батькам все вибачав, навіть якщо вони були неправі.
14. Коли кінь погано тягне, його необхідно поганяти.
15. Коли я читаю про драматичні події у житті людей, то відчуваю, ніби це відбувається зі мною.
16. Батьки ставляться до своїх дітей справедливо.
17. Якщо я бачу дорослих або підлітків, які сваряться, я втручаюсь.
18. Я не звертаю увагу на поганий настрій своїх батьків.
19. Я довго спостерігаю за поведінкою тварин, відкладаючи інші справи.
20. Фільми і книги можуть викликати сльози лише у несерйозних людей.

21. Мені подобається спостерігати за виразом обличчя і поведінкою незнайомих людей.
22. У дитинстві я приводив до дому бездомних котів і собак.
23. Всі люди необґрунтовано озлоблені.
24. Дивлячись на сторонню людину, я бажаю вгадати, як складеться її життя.
25. У дитинстві молодші за віком ходили за мною слідом.
26. Дивлячись на травмовану тварину, я прагну їй допомогти.
27. У людини настає полегшення, якщо уважно вислухати її скарги.
28. Якщо я побачу дорожню пригоду, я спробую не потрапити в число свідків.
29. Молодшим подобається, коли я пропоную їм свою ідею, справу або розвагу.
30. Люди перебільшують здатність тварин відчувати настрій свого господаря.
31. Із важкої конфліктної ситуації людина має виходити самотійно.
32. Якщо дитина плаче, на це є свої причини.
33. Молодь має задовольняти завжди будь які прохання людей похилого віку.
34. Я маю бажання розібратися, чому деякі мої однокласники інколи замислюються.
35. Бездоглядних домашніх тварин необхідно відловлювати та знищувати.
36. Якщо мої друзі починають обговорювати зі мною мої власні проблеми, я прагну перевести розмову на іншу тему.

Перш ніж порахувати одержані результати, перевірте ступінь відвертості, з якою ви відповідали. Якщо ви відповіли "не знаю" на твердження під номерами: 3, 9, 11, 13, 28, 36, а також не позначили пункти 11, 13, 15, 27, відповідями "так, завжди", то ви не бажаєте бути відвертими перед собою, а в деяких випадках прагнете подати себе краще. Результатам тестування можна довіряти, якщо по всіх твердженнях ви дали не більше трьох нещирих відповідей, при чотирьох необхідно сумніватися в їх істинності, а при п'яти – можете вважати, що роботу виконали даремно. Підсумуйте всі бали на пункти: 2, 5, 8, 9, 10, 12, 13, 15, 16, 19, 21, 22, 24, 25, 26, 27, 29, 32. Співставте результати із шкалою розвитку емпатії.

82 – 90 балів – високий рівень емпатії. У вас хворобливий розвиток співпереживання. У спілкуванні, як барометр, ви тонко реагуєте на настрій співрозмовника. Вам важко від того, що оточуючі використовують вас як громовідвід, звалюючи на вас весь свій емоційний стан. Погано відчуває себе у присутності "важких людей". Дорослі і діти довіряють вам свої таємниці і часто звертаються за порадою. Часто відчуваєте комплекс провини, прагнете не завдавати людям турбот. Хвилюєтесь за рідних та близьких, в той час, як самі дуже вразливі. Можете страждати, дивлячись на покалічену тварину. Ваша вразливість не має меж, тому ви постійно потребуєте підтримки зі сторони. При такому відношенні до життя ви близькі до невротичних розладів. Потурбуйтеся про свій психічний стан.

63-81 бал – висока емпатійність. Ви чутливі до потреб та проблем оточуючих, доброзичливі, схильні пробачати їх вчинки. Вам подобається "читати" людей та "зазирати" в їх майбутнє. Ви з цікавістю ставитесь до них. Емоційно чуйні, товариські, швидко встановлюєте контакт і знаходите спільну мову. Діти тягнуться до вас. Оточуючі цінують вас за щирість. Ви не допускаєте конфліктів і знаходите компромісні рішення. Добре переносите критику на свою адресу. В оцінці подій більше довіряєте власним почуттям та інтуїції, ніж аналітичним висновкам. Надаєте перевагу в роботі з людьми, ніж наодинці. Потребуєте соціального підкріплення власних дій. Ви не завжди охайні у точній та кропіткій роботі.

37-62 бали – нормальний рівень емпатійності, який притаманний більшості людей. Оточуючі не можуть назвати вас "товстошкірим", але в той же час ви добре відчуваєте стан інших людей. У міжособистісних стосунках ви судите про інших за їхніми вчинками, а не власними враженнями. Ви можете емоційно відчувати, але прагнете зберігати самоконтроль. У спілкуванні уважні, прагнете зрозуміти більше, ніж

сказано словами. Прагнете толерантно не висловлювати свою точку зору, якщо не будете переконані, що вона буде прийнята. Відчуваєте скруту, коли прогнозуєте розвиток відносин між людьми, тому трапляються вчинки, яких ви не очікуєте. Ви не проявляєте розкнутості в почуттях, і це заважає вашому повноцінному сприйняттю інших людей.

12-36 балів – низький рівень емпатійності. Ви відчуваєте труднощі у встановленні контактів з іншими людьми. Емоційні прояви у вчинках оточуючих сприймаються вами як не зрозумілі, які не мають смислу. Надаєте перевагу конкретній справі, а не роботі з людьми. Ви – прихильник точних формулювань та раціональних рішень. Можливо, у вас мало друзів, а тих, хто є, більше цінуєте за ділові якості і світлий розум, ніж за чуйність та відвертість.

11 балів і менше – дуже низький рівень. Емпатійні тенденції особистості не розвинуті. Відчуваєте труднощі першим розпочати розмову, тримаєтесь особняком серед співробітників. Дуже важкі для вас контакти з дітьми і особами, які набагато старші за вас. У міжособистісних стосунках часто опиняєтесь в незручному становищі. Багато в чому не знаходите взаєморозуміння з оточуючими. Полюбляєте гострі відчуття, спортивні змагання. В діяльності дуже центровані на собі. Ви дуже продуктивні в індивідуальній роботі. З іронією ставитесь до сентиментальних проявів. Хворобливо переносите критику на свою адресу, хоч можете на неї бурхливо і не реагувати.

Програма навчального спецкурсу

"Основи розв'язування педагогічних задач"

ОПИС ПРЕДМЕТА НАВЧАЛЬНОГО КУРСУ

МЕТА

Метою курсу "Основи розв'язування педагогічних задач" є вивчення та засвоєння студентами фундаментальної теорії класичної та сучасної педагогіки в галузі педагогічних ситуацій і задач; забезпечення ефективного, комплексного оволодіння професійною педагогічною підготовкою; ознайомлення з різними розділами педагогічної науки, пов'язаними з формуванням професійних умінь розв'язувати педагогічні задачі; формування наукового світогляду в цій галузі.

ПРОГРАМА

Курс "Основи розв'язування педагогічних задач" призначений для формування у студентів цілісного уявлення про педагогічні ситуації і задачі. Знання основних положень у цій галузі дозволить підготуватися як до подальшої педагогічної діяльності, так і до повсякденного життя.

Особливу увагу приділено ознайомленню з сучасними методиками вирішення педагогічних задач, їх зв'язки з іншими науками. Детально розглянуто педагогічні цінності, цілі виховання, розвиток і формування особистості, основні тенденції розвитку освіти. Розкриваються основні закономірності функціонування і розвитку системи освіти, різні аспекти виховання і навчання.

У процесі професійної підготовки майбутніх учителів основними є такі цільові компоненти, як:

- основні поняття класичної та сучасної педагогіки в області розв'язання педагогічних задач, історію їх формування;
- закони і методи педагогіки при аналізі та пошуку вирішення;
- основні умови та фактори, які впливають на мету виховання в сучасній педагогіці;
- місце педагога в сучасному суспільстві;
- гуманістичну спрямованість прийомів педагогічної діяльності та пов'язані з нею інтереси, цінності та ідеали;
- професійні аспекти дисципліни, методик її викладання, принципи педагогічної техніки, методи активізації пізнавальної діяльності учнів і формування творчої особистості;
- основні проблеми соціального становлення особистості в сучасному суспільстві.

Очікувані результати:

- грамотно і компетентно застосовувати отримані знання в професійній діяльності;

- орієнтуватися в основних педагогічних напрямках;
- вибирати доцільні методи навчання і виховання;
- проводити науково-педагогічний аналіз із застосуванням сучасних засобів навчання і діагностику процесу навчання;
- розробляти і проводити заняття різних видів;
- орієнтуватися в реальному навчально-виховному процесі.
- вибирати доцільні методи дидактики і засоби спілкування;
- досконало володіти педагогічною технікою, вміти керувати собою, вміти взаємодіяти з учнями;
- використовувати педагогічні здібності і майстерність, комунікативні, перцептивні здібності, динамізм, емоційну стійкість, оптимістичне прогнозування і креативність.

СТРУКТУРА ЗАЛІКОВОГО КРЕДИТА КУРСА "ОСНОВИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАДАЧ"

Назва модуля	Кількість годин, які виділяються на:			
	Лекції	Семінарські та практичні заняття	Самостійну роботу	Індивідуальну роботу
МОДУЛЬ І. Емоційна культура і саморегуляція у професійній підготовці педагога				
Тема 1. Професійна самосвідомість і емоційна культура педагога	2		1	
Тема 2. Культура педагогічного спілкування	2			1
Тема 3. Психологічні умови успішної взаємодії в колективі у навчально-виховному процесі	2		1	
Тема 4. Способи саморегуляції емоційного стану і психофізичні тренування	2			1
Практичне заняття 1. Розвиток гностичних умінь		2		
Всього на модуль: 14 годин	8	2	2	2
МОДУЛЬ ІІ. Педагогічні задачі та способи їх розв'язування				
Тема 5. Аналіз педагогічних ситуацій і розв'язання педагогічних задач	2			
Практичне заняття 2. Розвиток організаторських та комунікативних умінь	—	2		
Тема 6. Генерування і оцінювання альтернативних розв'язків	2			

Практичне заняття 3. Розвиток практичних та конструктивних умінь	–	2		
Тема 7. Діагностика і попередження виникнення складних педагогічних ситуацій. Варіанти розв'язування педагогічних задач	2			
Практичне заняття 4. Підсумкова оцінка модуля	–	2		
Всього на модуль: 16 годин	6	6	2	2
ВСЬОГО ПО КУРСУ – 30 годин	14	8	4	4

МОДУЛЬ I. Емоційна культура і саморегуляція у професійній підготовці педагога

ТЕМА 1: Професійна самосвідомість і емоційна культура педагога

Професійно-педагогічні вміння, які формуються в процесі навчально-виховної роботи, при розв'язуванні педагогічних задач. Методика самооцінки. Усвідомлення особливостей самосприйняття і сприйняття себе іншими. Розвиток позитивізму. Розвиток емпатії. Усвідомлення особливостей експресії та емоційної виразності.

ТЕМА 2: Культура педагогічного спілкування

Культура педагогічного спілкування. Вербальне і невербальне спілкування. Бар'єри психологічного спілкування. Розвиток навичок активного слухання. Просторова організація спілкування. Контроль і корекція правильної пози, постави, ходи. Особливості мови. Імідж вчителя. Особливості взаємодії вчителя з учнями різного віку.

ТЕМА 3: Психологічні умови успішної взаємодії в колективі у навчально-виховному процесі

Бар'єри спілкування та мотиви поведінки учасників навчально-виховного процесу. Форми контакту та впливу. Міжособистісні відносини в навчальному колективі. Стилі керівництва, їх характеристика. Особливості побудови уроку на основах взаємодії. Контакт у педагогічному діалозі. Характеристика виховних відносин між суб'єктом і об'єктом виховання. Прийоми і методи педагогічного впливу на учнів. Взаємодія в навчально-виховному процесі. Професійні секрети майстрів педагогіки в організації діалогу.

ТЕМА 4: Способи саморегуляції емоційного стану та психофізичні тренування

Способи саморегуляції емоційного стану і психофізичні тренування. Приклади вправ з саморегуляції. Способи профілактики несприятливих емоційних станів. Самонавіювання. Приклади вправ на зняття зайвого фізичного і психологічного напруження. Методи релаксації. Психорегулюючі тренінги. Розвиток пластичного апарату.

МОДУЛЬ II. Педагогічні задачі та способи їх розв'язування

ТЕМА 5: Аналіз педагогічних ситуацій і розв'язання педагогічних задач

Педагогічні ситуації та педагогічні задачі. Вплив історичного аспекту на розв'язання педагогічних задач. Антична педагогіка: Сократ, Аристотель, Платон, Демосфен. Середньовіччя і епоха Відродження: Фома Аквінський, Еразм Роттердамський, Мішель Монтень, Томас Мор, Леонардо да Вінчі, Шота Руставелі, Месроп Маштоц, книжкове навчання в Київській Русі. Епоха Реформації, Контрреформації та Нового часу: Ян-Амоса Коменський, козацька педагогіка Київської Русі. Педагогічні ситуації і завдання в період кінця XVII – XIX ст.: І. Г. Песталоцці, Жан-Жак Руссо, Г. С. Сковорода, М. В. Ломоносов. Розвиток досвіду застосування педагогічних ситуацій і задач у період XIX-XX ст.: М. М. Монтесорі, Б. Ф. Скіннер, А. Духнович, Т. Г. Шевченка, М. Костомаров, К. Д. Ушинський, Н. І. Пирогов, А. С. Макаренко. Аналіз педагогічних ситуацій і розв'язання педагогічних задач в роботах Н. В. Бордовских, І. А. Зязюна, Л. В. Кондрашової, Ю. М. Кулюткіна, Є. В. Матвієнко, О. П. Морозової, М. М. Поташника, А. О. Реана, Л. Ф. Спіріна, Г. С. Сухобської, М. Л. Фрідмана, А. С. Чернишова. Класифікації педагогічних ситуацій і задач. Моделювання педагогічних ситуацій.

ТЕМА 6: Генерування і оцінювання альтернативних розв'язків

Розв'язання педагогічних задач і аналіз прийнятих рішень. Етапи аналізу. Логічні основи аналізу. Алгоритми розв'язування І. А. Зязюна, Л. Ф. Спіріна, Е. С. Семенової. Метод дискусії. Рольові ігри. Мікровикладання. Метод конкретних педагогічних ситуацій. Генерування та оцінювання можливих альтернатив розв'язків. "Мозковий штурм". Розбір проблем. Мова знаків. Пошук причин. Стимулювання процесу досягнення цілей. Позбавлення від небажаних ідей. Виявлення кінцевої мети. Виділення рівнозначних елементів, схематичне, графічне виділення проблем. Оцінювання думок інших і зіставлення їх зі своїм. Особливості розв'язання задач різних типів: задачі з навчання і виховання. Стадії прийняття розв'язків.

ТЕМА 7: Діагностика і попередження виникнення складних педагогічних ситуацій. Варіанти розв'язування педагогічних задач

Основні методи психолого-педагогічної діагностики учнів. Загальна характеристика педагогічної спрямованості особистості. Характерологічні особливості особистості педагога. Основні методи психолого-педагогічної діагностики учнів для аналізу педагогічної ситуації та пошуку її

вирішення. Вимірювання та подання діагностичних даних. Діагностика загального стану навчального процесу. Діагностика фізичного і соціального розвитку учня. Психологічний профіль особистості учня. Діагностика сім'ї. Планування виховної роботи. Поняття конфлікту. Структурні складові конфлікту. Об'єктивні та суб'єктивні чинники конфліктної ситуації. Типологія конфліктів. Динаміка розвитку конфлікту і типи поведінки в конфліктних ситуаціях. Напружені ситуації у педагогічній діяльності. Попередження виникнення складних педагогічних ситуацій. Розбір і аналіз педагогічних задач

ТЕМИ СЕМІНАРСЬКИХ І ПРАКТИЧНИХ ЗАНЯТЬ

Практичне заняття 1. Розвиток гностичних умінь.

Практичне заняття 2. Розвиток організаторських та комунікативних умінь.

Практичне заняття 3. Розвиток практичних та конструктивних умінь.

Практичне заняття 4. Заключна оцінка модуля – 2 години.

ПЕРЕЛІК ПИТАНЬ ДЛЯ САМОКОНТРОЛЮ

1. Що таке педагогічна ситуація, проблема і задача? Дайте їх характеристику і взаємозв'язок.
2. Дайте характеристику впливу історичного аспекту на розв'язання педагогічних задач.
3. Як проведення аналізу педагогічних ситуацій і розв'язання педагогічних задач знайшло відображення в роботах сучасних учених?
4. Наведіть приклади класифікацій педагогічних ситуацій і задач.
5. Які етапи аналізу Ви знаєте?
6. Назвіть логічні основи аналізу.
7. Дайте характеристику правилам докази і спростування.
8. У чому полягають особливості схем розв'язання педагогічних задач І. А. Зязюна, Л. Ф. Спіріна?
9. Які методи розв'язання педагогічних задач Ви знаєте?
10. У чому полягають особливості в розв'язанні задач різних типів? (на прикладі)
11. Назвіть рівні прийняття рішень і навички щодо їх реалізації.
12. Назвіть стадії прийняття рішень.
13. Дайте загальну характеристику педагогічної спрямованості особистості.
14. Дайте короткий опис характерологічних особливостей особистості педагога.

15. Які основні методи психолого-педагогічної діагностики учнів для аналізу педагогічної ситуації та пошуку її вирішення Ви знаєте?
16. У чому полягає діагностика загального стану навчального процесу?
17. Дайте характеристику психологічного профілю особистості учня.
18. Які професійно-педагогічні вміння використовуються у процесі навчально-виховної роботи при розв'язанні педагогічних задач?
19. Назвіть типи поведінки в конфліктних ситуаціях.
20. У чому полягає методика самооцінки?
21. Які способи саморегуляції емоційного стану і психофізичного тренування Ви знаєте?
22. У чому полягає культура педагогічної обіцянки?
23. У чому полягає попередження виникнення конфліктних педагогічних ситуацій?
24. Дайте характеристику міжособистісних відносин у навчальному колективі.

ІНДИВІДУАЛЬНІ ЗАВДАННЯ

В процесі самостійної роботи з дисципліни "Основи розв'язування педагогічних задач" студенти вивчають лекційний курс, додаткову і рекомендовану літературу, готуються до практичних занять, виконують творчі домашні завдання. Зміст завдання полягає в тому, щоб знайти і описати три педагогічні ситуації, спробувати виділити з них педагогічні задачі і проаналізувати їх. Одна ситуація повинна бути з художньої літератури, друга - з художнього фільму або серіалу, третя – з життя. Необхідно описати, як учасники педагогічної задачі вийшли з неї, а також дати свої варіанти розв'язання з їх можливими наслідками. Обсяг творчої роботи -5-10 сторінок.

МЕТОДИ НАВЧАННЯ: лекції із застосуванням наочного матеріалу, діалогові технології, ділові ігри, психо-діагностичні тести, тренінги, кейси.

МЕТОДИ ОЦІНЮВАННЯ: поточне опитування на практичних заняттях, підсумкова творча робота, співбесіда, модульна контрольна робота з питань, які винесені на залік та іспит. До підсумкового контролю допускаються студенти, які прослухали лекційний курс, взяли активну участь у практичних заняттях і захистили творчу роботу за запропонованою темою.

РОЗПОДІЛ КІЛЬКОСТІ БАЛІВ, ЯКІ ОТРИМУЮТЬ СТУДЕНТИ ЗА КУРС "ОСНОВИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАДАЧ"

МОДУЛЬ	Поточне тестування	Кількість балів	Практичні заняття	Індивідуальна робота	Модульна контрольна робота	Загальна кількість балів	
Модуль 1	Тема 1	20	40	20	10	100	
	Тема 2						
	Тема 3						
	Тема 4						
Модуль 2	Тема 1				10		
	Тема 2						
	Тема 3						

З метою перевірки знань студентів протягом семестру передбачено проведення двох модульних контролів.

За кожен модуль студент може отримати до 100 балів. При цьому враховується, що студент має можливість за кожен модуль набрати бали за чотири види робіт:

- На лекціях (відвідування та ведення конспекту - до 20 балів);
- На практичних заняттях (до 40 балів);
- На творчому домашньому завданні (до 20 балів);
- На модульній контрольній роботі (до 20 балів).

Поточний контроль студентів на лекціях

На лекціях поточний контроль студентів здійснюється за відвідування і ведення конспекту.

Максимальна кількість, яку можна набрати за відвідування всіх лекцій - 20 балів.

За пропуски лекцій зі студентів знімається 3 бали.

За умови письмової та усної відпрацювання, а також документа, що підтверджує поважну причину відсутності на лекціях, студентам повертається 3 бали.

Поточний контроль знань студентів на практичних заняттях

При оцінці роботи студентів на практичних заняттях враховується відвідування заняття, а також теоретична підготовка до даного заняття, знання учених, які зробили внесок у вивчення проблеми вирішення педагогічних завдань, понять, концепцій, хронології.

За відвідування всіх практичних занять, активну участь, виконання всіх завдань запропонованих викладачем, максимальна кількість, яку можна набрати – 40 балів.

Відвідування кожного практичного заняття з відмовою участі у вправах, невиконання завдань оцінюється аналогічно пропущених занять,

тобто знімається 10 балів. За умови письмової та усної відпрацювання, а також документа, що підтверджує поважну причину відсутності на практичних заняттях, студентам повертається 10 балів.

Поточний контроль знань студентів за виконання творчого домашнього завдання

1.2. За виконання трьох завдань максимальну кількість балів, які можна отримати – 20 балів.

При виконанні завдань враховується опис ситуації, якість її аналізу, повнота передбачуваних рішень.

Поточний контроль знань студентів в ході проведення модульного контролю

При перевірці знань студентів ключове значення надається модульному контролю. Максимальна кількість, яку можна набрати – 20 балів.

Модульна контрольна робота № 1 – підсумки вивчення студентами психолого-педагогічних основ саморегуляції педагога, формування його педагогічної майстерності в процесі виникнення педагогічних ситуацій.

Модульна контрольна робота № 2 – перевірка засвоєння студентами знань з аналізу ситуацій і пошуку розв'язання педагогічних задач.

У ході модульного контролю студенти повинні продемонструвати теоретичні знання та практичні навички з дисципліни, отримані в ході лекційних, практичних заняттях та виконання творчого домашнього завдання.

Модульний контроль проводиться під час навчальних занять (2 академічні години). Форма проведення – письмове контрольне завдання. Існує 30 варіантів завдань модульного контролю. Контрольне завдання включає репродуктивно-понятійне завдання (теоретичне питання та означення), тестове (вибір правильної відповіді) та творче (практичного) завдання (розв'язання педагогічної задачі). Вважається, що студент брав участь у модульному контролі, якщо він з'явився на модульний контроль і отримав завдання.

При проведенні модульного контролю забороняється використання додаткових джерел інформації, обмін інформацією з іншими студентами. Студент може звернутися за роз'ясненням змісту завдання до викладача.

При виявленні викладачем порушень студентом встановленого порядку при проведенні модульного контролю викладач відсторонює цього студента від проведення контролю. Відповідь цього студента не підлягає перевірці, контрольне завдання при цьому оцінюється в "0 балів", про що робиться відповідний запис.

Результат модульного контролю знань студента, який не з'явився без поважної причини, оцінюється в "0 балів".

Перездача модулів під час сесії на більш високу оцінку, як правило, не допускається (тільки при наявності документа, що підтверджує поважну причину).

Перездача підсумкової оцінки модульного контролю не допускається.

Неатестовані студенти зобов'язані здавати семестровий іспит. Здача семестрового іспиту прирівнюється до другої здачі іспиту.

Студенти, атестовані по одному з модулів і неатестовані по іншому модулю, допускаються до іспиту з відповідної дисципліни в період сесії і здають навчальний матеріал неатестованого модуля.

За підсумками проведення двох модульних контролів викладач визначає середнє арифметичне кількість балів.

Після підсумовування всіх набраних балів за роботу на лекціях, практичних заняттях і при виконанні модульного контролю, викладач переводить їх у державну оцінку відповідно до шкали переведення.

ШКАЛА переведених

90-100 балів - відмінно

75-89 балів - добре

60-74 балів - задовільно

до 60 балів - незадовільно

МЕТОДИЧНЕ ЗАБЕЗПЕЧЕННЯ: опорні конспекти лекцій; спеціальна література, яка представлена в бібліотеці університету; друковані періодичні видання; електронні видання; ілюстративний матеріал.

ЗАТВЕРДЖУЮ:
Перший проректор,
проректор з навчальної роботи
_____ Осадчий М. М.

РОБОЧА ПРОГРАМА

з дисципліни

"ОСНОВИ РОЗВ'ЯЗУВАННЯ ПЕДАГОГІЧНИХ ЗАДАЧ"

Загальний обсяг годин 108

Напрями підготовки: фізика, математика, інформатика, біологія, хімія

Спеціальність

Кафедра

Форма навчання

Курс

Семестр

Лекції ____ (год)

Практичні заняття ____ (год)

Лабораторні заняття ____ (год)

Аудиторні заняття ____ (год)

Самостійна робота ____ (год)

I. МЕТА І ЗАВДАННЯ КУРСУ

1.1. Мета викладання курсу

Метою викладання курсу "Основи розв'язування педагогічних задач" є:

- вивчення та засвоєння студентами фундаментальних теорій класичної та сучасної педагогіки;
- забезпечення ефективного, комплексного оволодіння професійною педагогічною підготовкою;
- ознайомлення з розділами педагогічної науки, пов'язаних з формуванням умінь розв'язувати педагогічні задачі.

1.2. Основні знання, що здобуваються студентами при вивченні курсу

В результаті вивчення курсу "Основи розв'язування педагогічних задач" студент повинен знати:

- основні педагогічні поняття, пов'язані з педагогічними ситуаціями і завданнями, історію їх формування;
- методи вирішення педагогічних задач;
- основні умови та фактори що впливають на формування вмінь розв'язувати педагогічні задачі;
- методи психолого-педагогічної діагностики;
- гуманістичну спрямованість прийомів педагогічної діяльності, культуру педагогічного спілкування;
- основні способи формування емоційної стійкості педагога.

1.3. Основні уміння, що здобуваються студентами при вивченні курсу

В результаті вивчення курсу "Основи розв'язування педагогічних задач" студент повинен вміти:

- грамотно і компетентно застосовувати отримані знання в професійній діяльності;
- орієнтуватися в основних педагогічних поняттях;
- вибирати доцільні методи вирішення педагогічних завдань;
- проводити науково-педагогічний аналіз із застосуванням сучасних засобів навчання і діагностику процесу навчання;
- орієнтуватися в реальному навчально-виховному процесі;
- вибирати доцільні методи дидактики і засоби спілкування;
- досконало володіти педагогічною технікою, вміти керувати собою, вміти взаємодіяти з учнями;
- використовувати педагогічні здібності і майстерність, комунікативність, перцептивні здібності, динамізм, емоційну стійкість, оптимістичне прогнозування і креативність.

1.4. Перелік дисциплін, засвоєння яких необхідно студентам для успішного вивчення курсу.

Вивчення курсу "Основи розв'язування педагогічних задач" базується на знаннях, отриманих студентами при вивченні таких дисциплін:

- філософії;
- вступ до спеціальності;
- загальна психологія;
- основи педагогічної майстерності;
- теорія і методика виховної роботи;
- історія педагогіки;
- розвиток педагогічної творчості вчителя
- дидактика.

2. ЗМІСТ КУРСУ ЗА ВИДАМИ ЗАНЯТЬ

2.1. Лекції, їх зміст та обсяг у годинах

Номер лекції	Зміст лекції	К-ть годин
1	Педагогічні ситуації та педагогічні задачі. Аналіз педагогічних ситуацій і вирішення педагогічних задач. Вплив історичного аспекту на вирішення педагогічних задач	2
2	Розв'язування педагогічних задач і аналіз прийнятого рішення. Генерування та оцінювання можливих альтернатив розв'язування. Особливості рішення задач різних типів	2
3	Основні методи психолого-педагогічної діагностики учнів для аналізу педагогічної ситуації і пошуку її вирішення	2
4	Професійна самосвідомість і емоційна культура педагога як основа попередження виникнення конфліктних педагогічних ситуацій	2
5	Способи саморегуляції емоційного стану та психофізичне тренування	2
6	Культура педагогічного спілкування. Попередження виникнення конфліктних педагогічних ситуацій	2
7	Культура педагогічного спілкування при взаємодії з окремою особистістю і колективом в ході виникнення педагогічної ситуації	2
Всього	годин	14

2.2. Практичні та семінарські заняття, їх найменування та обсяг у годинах

Практичне заняття 1. Розвиток гностичних умінь.

Практичне заняття 2. Розвиток організаторських та комунікативних умінь.

Практичне заняття 3. Розвиток практичних та конструктивних умінь.

Практичне заняття 4. Заключна оцінка модуля – 2 години.

2.3. Лабораторні заняття, їх найменування та обсяг у годинах

Лабораторні заняття з дисципліни "Основи розв'язування педагогічних задач" навчальним планом не передбачені.

2.4. Курсова робота, її характеристика

Курсова робота з дисципліни "Основи розв'язування педагогічних задач" навчальним планом не передбачена.

2.5. Розрахунково-графічні завдання (РГЗ), реферати, колоквіуми, контрольні роботи та їх характеристики.

У процесі самостійної роботи з дисципліни "Основи розв'язування педагогічних задач" студенти вивчають лекційний курс, додаткову і рекомендовану літературу, готуються до практичних занять, виконують творче домашнє завдання. Зміст завдання полягає в тому щоб знайти і описати три педагогічні ситуації, спробувати виділити з них педагогічні завдання і проаналізувати їх. Одна ситуація повинна бути з художньої літератури, друга – з художнього фільму або серіалу, третя – з життя. Необхідно описати, як учасники педагогічної ситуації вийшли з неї, а також дати свої варіанти розв'язання з їх можливими наслідками.

Перелік питань для самоконтролю

3.6. Контроль знань та його характеристика

З метою перевірки знань студентів протягом семестру передбачено проведення двох модульних контролів.

За кожен модуль студент може отримати до 100 балів. При цьому враховується, що студент має можливість за кожен модуль набрати бали за чотирма видами робіт:

- на лекціях (відвідування та ведення конспекту – до 20 балів);
- на практичних заняттях (до 30 балів);
- на творчому домашньому завданні (до 20 балів);
- на модульній контрольній роботі (до 30 балів).

Поточний контроль студентів на лекціях

На лекціях поточний контроль студентів здійснюється за відвідування і ведення конспекту. Максимальна кількість, яку можна набрати за відвідування всіх лекцій – 20 балів.

У разі пропусків занять за відвідини кожної лекції студенту додається по 3 бала.

За пропуски лекцій зі студентів знімається 3 бали.

За умови письмової та усної відпрацювання, а також документа, що підтверджує поважну причину відсутності на лекціях, студентам повертається 3 бали.

Поточний контроль знань студентів на практичних заняттях

При оцінці роботи студентів на практичних заняттях враховується відвідування заняття, а також теоретична підготовка до цього заняття, знання основних учених, які зробили внесок у розвиток психології, понять, концепцій, хронології.

За відвідування всіх практичних занять, активну участь, виконання всіх завдань, запропонованих викладачем, максимальна кількість, яку можна набрати – 30 балів.

Відвідування кожного практичного заняття з відмовою участі у вправах, невиконання завдань оцінюється аналогічно пропущеного заняття, тобто знімається 7 балів. За умови письмової та усної відпрацювання, а також документа, що підтверджує поважну причину відсутності на практичних заняттях, студентам повертається 7 балів.

Поточний контроль знань студентів за виконання творчого домашнього завдання

За виконання трьох завдань максимальна кількість балів, які можна отримати 20 балів.

При виконанні завдань враховується опис ситуації, якість її аналізу, повнота передбачуваних рішень.

Поточний контроль знань студентів в ході проведення модульного контролю

При перевірці знань студентів ключове значення відводиться модульного контролю. Максимальна кількість, яку можна набрати – 30 балів. Модульна контрольна робота № 1 ставить своєю метою перевірку засвоєння студентами знань з аналізу ситуацій і пошуку рішень педагогічних завдань. Модульна контрольна робота № 2 підводить підсумки вивчення студентами психолого-педагогічних основ саморегуляції педагога, формування його педагогічної майстерності в процесі виникнення педагогічних ситуацій. В ході модульного контролю студенти повинні продемонструвати теоретичні знання та практичні навички з дисципліни, отримані в ході лекційних, практичних занять та виконання творчого домашнього завдання. Модульний контроль проводиться під час навчальних занять (2 академічні години). Форма проведення – письмове контрольне завдання. Існує 15 варіантів практичних завдань модульного контролю. Контрольне завдання складається з двох теоретичних питань. Типові варіанти контрольних завдань наведені нижче.

Вважається, що студент брав участь у модульному контролі, якщо він з'явився на модульний контроль і отримав завдання.

При проведенні модульного контролю забороняється використання додаткових джерел інформації, обмін інформацією з іншими студентами. Студент може звернутися за роз'ясненням змісту завдання до викладача. При виявленні викладачем порушень студентом встановленого порядку при проведенні модульного контролю викладач усуває цього студента від проведення контролю. Відповідь цього студента не підлягає перевірці, контрольне завдання при цьому оцінюється в "0 балів", про що робиться відповідна запис.

Результат модульного контролю знань студента, який не з'явився без поважної причини, оцінюється в "0 балів". Перескладання модулів під час сесії на більш високу оцінку, як правило, не допускається (тільки при наявності документа, що підтверджує поважну причину).

Перескладання підсумкової оцінки модульного контролю не допускається. Неатестовані студенти зобов'язані складати семестровий екзамен. Складання семестрового іспиту прирівнюється до другої здачі іспиту. Студенти, атестовані з одного з модулів і неатестовані з іншого модулю, допускаються до іспиту з відповідної дисципліни в період сесії і здають навчальний матеріал модуль, за який неатестовані.

Оцінка письмової відповіді студента

45-50 балів – "Відмінно"

Дані правильні і повні відповіді на всі теоретичні питання завдання у відповідності з навчальною програмою. Студент може зробити самостійні висновки і обґрунтувати свою точку зору. Матеріал викладено грамотною мовою, з дотриманням логічної послідовності. При викладі матеріалу студентом виділено основні характеристики, факти, перераховані основні роботи вчених (до 1 помилки). Відсутній відхилення від теми.

37-44 бали – "Добре"

Дані правильні, але неповні (80%) відповіді на всі теоретичні питання і завдання. Допущені несуттєві похибки або неточності (2-3 помилки). Матеріал викладено грамотною мовою з дотриманням логічної послідовності.

30-36 балів – "Задовільно"

Дані правильні, але неповні (60-70 %) відповіді на теоретичні питання. Матеріал викладено грамотною мовою з порушенням логічної послідовності (4-5 помилок).

Менше 30 балів – "Незадовільно"

Відповіді на теоретичні питання містять грубі помилки, що свідчать про незнання і нерозуміння розділів програмного матеріалу. У викладі навчального матеріалу допущені граматичні, термінологічні помилки (більше 6 помилок), порушена логічна послідовність.

За підсумками проведення двох модульних контролів викладач визначає середнє арифметичне кількості балів.

Після підсумовування всіх набраних балів за роботу на лекціях, семінарах та при виконанні модульного контролю, викладач переводить їх у державну оцінку відповідно до шкали переведення.

ШКАЛА ПЕРЕВЕДЕННЯ

90-100 балів – відмінно

74-89 балів – добре

60-73 балів – задовільно

до 60 балів – незадовільно

3. НАВЧАЛЬНО-МЕТОДИЧНІ МАТЕРІАЛИ З ДИСЦИПЛІНИ

3.1. Методичні вказівки та посібники

Методичні вказівки з дисципліни "Основи розв'язування педагогічних задач" відсутні.

3.2. Перелік наочних посібників

Наочні посібники з дисципліни "Основи розв'язування педагогічних задач" відсутні.

Робоча програма складена на основі освітньо-професійної програми вищої освіти за напрямом, затвердженої Міністерством освіти і науки.

Робоча програма з дисципліни "Основи розв'язування педагогічних задач" складена І. В. Новіцькою

Робоча програма розглянута і затверджена на засіданнях: кафедри педагогіки, протокол № ____ від " ____ " _____ 2009 р.,

Вченої ради університету, протокол № ____ від " ____ " _____ 2009 р.,

Завідувач кафедри педагогіки

проф. О. Є. Антонова

Додаток Е

Карта розв'язку педагогічної задачі

Прізвище, ім'я студента _____

Курс, група _____

Етапи розв'язку пед. задач	Пункти алгоритму розв'язку	В даній задачі	Уміння, які формуються у процесі розв'язування задачі
Підготовчий або орієнтаційний	Визначення та аналіз вихідних даних		
Діагностичний або аналітичний	Усвідомлення рівня проблемності, виявлення суперечностей		
Проектувальний	Висунення гіпотези стосовно способів розв'язання		
Виконавчий	Прийняття рішення (оптимальний спосіб), вибір методів профілактичної роботи		
Узагальнено-оцінний	Психолого-педагогічний доказ прийнятого рішення		